



Universidad Nacional de La Plata
Facultad de Ciencias Económicas
MBA - Maestría en Dirección de Empresas

Satisfacción de los empleadores con los egresados de la Licenciatura en Economía de la FCE de la UNLP

Trabajo final para optar al título de Magister

Autor: Lic. Juan Ignacio Roberti

Director: Lic. Daniel Solari

La Plata

Agosto de 2014

Indice

1.- Formulación del Problema	1
2.- Objetivos de la Investigación	2
3.- Evaluación del Problema	3
4.- Alcances de la Presente Investigación	4
5.- Marco Teórico de Referencia	5
Calidad: Concepto	5
Autores de referencia en Calidad	9
Edwards Deming	9
Joseph M. Juran	12
Philip B. Crosby	14
Armand V. Feigenbaum	19
Kaoru Ishikawa	21
Calidad en Servicios	24
Calidad y satisfacción del cliente	25
Modelo SERVQUAL	28
Calidad en Educación	31
6.- Metodología de la investigación	33
Población y muestra	33
Tipo de Investigación	35
Técnicas de recolección de datos	35
Técnicas de análisis	37
Comprobando las competencias de los graduados	37
Estableciendo las expectativas de los “clientes”	38
Estableciendo las brechas	38
Medición de las variables	39

7.- Análisis de los Datos	45
Estadística descriptiva univariada	45
Percepción y expectativas sobre conocimientos	50
1) Principios básicos y conceptos relacionados con su carrera	51
2) Fundamentos económicos de su carrera	51
3) Procesos técnicos en al menos una disciplina de su carrera	52
4) Identificación de problemas, formulación y desarrollo de la solución	53
5) Utilización de un enfoque de sistema	53
6) Desarrollo económico sostenible	54
7) Leyes, reglamentos y normas	55
8) Principios de gestión y negocios	55
9) Relación con otras disciplinas	56
Percepción y expectativas sobre habilidades	57
1) Principios básicos y conceptos relacionados con su carrera	58
2) Tecnologías disponibles	58
3) Acceder, evaluar y sintetizar información	59
4) Comunicación con profesionales de otras disciplinas y la sociedad en general	60
5) Funcionar eficazmente como individuo	60
6) Funcionar eficazmente en equipos multidisciplinarios	61
7) Funcionar eficazmente en equipos con capacidad de ser miembro	62
8) Funcionar eficazmente en equipos con capacidad de ser director	62
9) Funcionar eficazmente en equipos con capacidad de ser líder	63
Percepción y expectativas sobre actitudes	64
1) Pensar crítica, creativa y reflexivamente	65
2) Compromiso al aprendizaje permanente	65
3) Compromiso a cumplir con responsabilidades éticas	66
4) Compromiso a cumplir con responsabilidades ambientales	67
5) Compromiso a trabajar con perspectivas internacionales	67
6) Desarrollo de habilidades profesionales	68
7) Compromiso a trabajar con diferentes grupos culturales	69
8) Compromiso a utilizar habilidades grupales	69
9) Compromiso a desarrollar habilidades interpersonales	70
Nivel de satisfacción	71
Nivel de desempeño	72
Análisis de correlación	72

Significación del coeficiente de correlación	74
Correlación Satisfacción – Competencias	75
8.- Conclusiones	77
Percepción de los empleadores	77
Expectativas de los empleadores	79
Brecha entre expectativas y percepciones de los empleadores	79
9.- Recomendaciones	80
10.- Anexo A: Coeficiente de correlación y prueba de hipótesis	81
11.- Anexo B: Encuesta para empleadores	84
12.- Bibliografía	92

1.- Formulación del Problema

El concepto de calidad implica la relación entre lo que el consumidor percibe del producto o servicio recibido comparado con las expectativas que tenía del mismo. Tradicionalmente, en educación, se ha puesto énfasis en definir a los estudiantes como aquellos individuos que deben hacer la evaluación de calidad. Es decir, se identifica a los estudiantes como el cliente final del servicio que ofrece una Facultad determinada.

La calidad como eficacia interna de los sistemas e instituciones de educación universitaria aparece como reacción a la insuficiencia de los indicadores cuantitativos de eficacia y productividad, y se vincula con las características, consideradas cualitativas, de los procesos y productos de la Universidad. La educación superior no sólo preocupa a los participantes en el proceso educativo (profesores, alumnos, investigadores y rectores universitarios), a los gobiernos y sus agencias, sino también a los empresarios y empleadores que consideran a las instituciones universitarias como centros de capacitación de profesionales de alto nivel y de producción de conocimiento y tecnología esenciales para mantener el ritmo de desarrollo económico.

En este trabajo se intenta evaluar la calidad de la educación desde una óptica diferente. En particular, se define al egresado como el “producto” generado por la Facultad de Ciencias Económicas y a los empleadores como aquel destinatario final de dicho “producto”, es decir, el “cliente”. Estos últimos son los que harán uso de la demanda laboral formada por los egresados. Y, en última instancia, evaluarán si continúan o no adquiriendo sus servicios. Por lo tanto, son los empleadores los que establecerán la calidad de los graduados y de la Facultad de Ciencias Económicas.

Esta información es estratégica y actualmente se desconoce, es decir no existe información que le permita evaluar a la Facultad de Ciencias Económicas su calidad “produciendo” profesionales de las distintas carreras bajo su ámbito.

El proceso de calidad total se inicia con la detección de problemas y deficiencias y la propuesta de determinadas soluciones. La gestión de la calidad se fundamenta en el desarrollo continuo de planes integrales y en la toma de decisiones como consecuencia de datos y evidencias. Por lo tanto es preciso evaluar. Es por ello que el trabajo propone evaluar dicha calidad investigando la misma desde la óptica de los clientes: los empleadores.

La calidad desde el punto de vista del cliente está relacionada con el grado en que sus expectativas son satisfechas teniendo en cuenta el precio que está dispuesto a pagar o pagó. Cuanto más supere el producto o servicio las expectativas del cliente mayor será su satisfacción. Pero para esto es fundamental conocer esas expectativas. Carecer de esta información es un problema estratégico ya que no se tienen las herramientas para evaluar la calidad del "producto" ofrecido y por lo tanto es difícil tomar medidas acertadas para mejorarla en caso de ser necesario.

2.- Objetivos de la Investigación

El presente trabajo se propone alcanzar una visión general de la satisfacción de los empleadores respecto de la calidad de servicio brindada por los egresados de la Licenciatura en Economía de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNLP. Es decir, de las características que marcan la diferencia en la prestación de un servicio de acuerdo a la percepción del cliente, del cual se debe alcanzar la máxima satisfacción. Para lograr este objetivo general, se plantean los siguientes objetivos particulares:

- a) Identificar los aspectos críticos del desempeño profesional de los egresados de la Licenciatura en Economía de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNLP desde el punto de vista de los usuarios de sus servicios, es decir, los empleadores.
- b) Identificar los estándares de satisfacción (requerimientos) de los empleadores respecto de los profesionales para cada uno de los aspectos críticos encontrados en el punto anterior.

- c) Medir cada una de las variables identificadas y determinar la "brecha" entre las expectativas de los empleadores y su percepción de la realidad.
- d) Retroalimentar a la Facultad de Ciencias Económicas de la UNLP con los resultados de la investigación.

3.- Evaluación del Problema

Las empresas se desarrollan y operan en mercados globalizados, por lo tanto para que puedan crecer y perdurar en el tiempo deben generar bienes y servicios con ventajas comparativas respecto de sus competidores. Un elemento clave para generar éstas ventajas comparativas viene dado por el aporte de los profesionales que forman cada una de las empresas. Los recursos humanos son los que incorporarán el valor agregado que necesitan las empresas para poder diferenciarse, y las distintas Facultades son las encargadas de formar estos recursos más allá de las capacidades innatas con que cuenta cada uno de ellos.

Para que el país alcance un nivel competitivo las Universidades deben enfocar el objetivo de la mayor calidad, conocimiento y competencias para sus graduados. Uno de los objetivos de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNLP es proveer graduados calificados, por lo tanto la calidad de los graduados es un aspecto clave que debe ser estudiado. Pero, al mismo tiempo, el estándar de calidad debe estar relacionado con las exigencias o demandas de los agentes que harán uso de los graduados.

Por lo tanto, todos los sectores deben contribuir para tener una respuesta coherente a la demanda (actual y futura) de trabajo con un modelo que integre rendimiento y expectativas respecto de las habilidades y conocimiento de los graduados.

4.- Alcances de la Presente Investigación

Los resultados que se presentan son el producto de un proyecto de investigación del MBA cuyo título es “Satisfacción de los empleadores con los egresados de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNLP”, con un tronco común que luego se divide en cada una de las carreras integrantes de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP).

Por la necesidad de acotar el campo de estudio, ésta investigación pondrá particular énfasis en la calidad de los graduados de la Licenciatura de Economía de la UNLP.

La presente investigación comprende aquellos graduados que no posean más de 5 años de experiencia al momento de haberse realizado la encuesta de calidad a los respectivos empleadores / supervisores. El motivo de esta restricción es intentar que la opinión de los empleadores no esté influenciada por las aptitudes y habilidades adquiridas en el ámbito laboral, siendo las conseguidas durante el aprendizaje las que definan la calidad de los graduados.

La investigación tampoco hará mención respecto del proceso de formación de los egresados, es decir, no se analizará la calidad en función del tiempo que le ha llevado a cada graduado completar la totalidad del Plan de Estudios ni al porcentaje de alumnos que abandonan la carrera en relación al total de inscriptos, entre otros. Esta limitación se justifica en que el foco del trabajo está puesto en la satisfacción del usuario final de los servicios brindados por los graduados independientemente de cómo ha sido el proceso de aprendizaje. Estas son cuestiones internas que deben analizarse y resolverse, en caso que se considere necesario, dentro del ámbito de la Facultad de Ciencias Económicas. Por lo tanto, exceden el análisis que se efectuó en el marco de la presente investigación.

El trabajo expuesto a continuación servirá como base para futuras comparaciones a partir de la recolección de una nueva muestra de graduados.

5.- Marco Teórico de Referencia

El marco teórico del presente estudio está conformado por las bases teóricas y antecedentes relacionados con lo que se entiende por calidad. Luego, se avanzará sobre la aplicación de dicho concepto a los servicios y en particular a la educación.

Calidad: Concepto

La calidad puede ser un concepto confuso debido en parte a que la gente considera a la calidad de acuerdo con diversos criterios basados en sus preferencias y necesidades individuales. Es un término abstracto y subjetivo, es decir, depende de la "mirada" de quien está juzgando. Además, el significado de calidad sigue evolucionando conforme pasa el tiempo y las necesidades y preferencias cambian en el tiempo.

A principios de la década de 1900, aparecen los principios y postulados de la administración científica de Frederick Taylor y dan lugar a una nueva filosofía de producción. La administración científica separa la planeación de la ejecución, a los ingenieros y administradores se le hizo responsable de la planeación y a los supervisores y obreros se les responsabilizó de la ejecución. Esta teoría establece la división del trabajo y el aseguramiento de la calidad queda en manos de los supervisores pero se hace necesario la medición e inspección para lograr la calidad del producto deseada y a la vez controlar los costos de la producción. La medición e inspección es el medio principal del control de la calidad.

Después de la segunda guerra mundial, la escasez de bienes de consumo en Estados Unidos, hizo que la producción se convirtiera en una

prioridad. En la mayoría de las empresas, la calidad siguió siendo dominio de un especialista, no era una prioridad de la alta gerencia.

Fue durante la época de los años 50, cuando el Dr. Joseph Juran y el Dr. W. Edward Deming, presentaron a los japoneses, técnicas de control de calidad estadística que les ayudarían en sus esfuerzos de reconstrucción de Japón. Una parte importante de su actividad educativa estaba enfocada en la alta administración. Con el apoyo de los directivos, los japoneses integraron la calidad en todas sus organizaciones y desarrollaron una cultura de mejoramiento continuo (que en ocasiones los japoneses llaman KAIZEN).

Para la década de los años 70, debido sobre todo a la mayor calidad de sus productos, la penetración de las compañías japonesas en los mercados occidentales fue significativa. No fue sino hasta 1980 que Estados Unidos, en medio de una crisis de calidad provocada por el dominio de los productos japoneses, inició un movimiento sobre la calidad basado en los conceptos de W. Edwards Deming.

Aunque en un principio las iniciativas para la calidad se enfocaban en reducir defectos y errores en los productos y servicios mediante el uso de la medición, la estadística y otras herramientas para la solución de problemas, las organizaciones empezaron a reconocer que no era posible lograr mejoras duraderas sin una atención significativa hacia la calidad de las prácticas administrativas que se aplican cotidianamente.

Los administradores empezaron a darse cuenta que los enfoques que emplean como:

- Escuchar al cliente
- Establecer relaciones con el cliente a largo plazo
- Crear estrategias
- Medir el desempeño y analizar la información
- Premiar y capacitar a los empleados

- Diseñar productos y servicios conforme a las expectativas del cliente
- Ofrecer productos y servicios de calidad.

Son los factores que dan lugar a la calidad y satisfacción del cliente.

Así nace la filosofía de la administración de la calidad total. La calidad adquirió un nuevo significado de excelencia en toda la empresa. La calidad total se basa en tres principios fundamentales:

- 1) Un enfoque en los clientes y accionistas
- 2) La participación y el trabajo en equipo en toda la organización
- 3) Un enfoque del proceso que cuenta con el apoyo del mejoramiento y el aprendizaje continuo.

Por tanto, es importante entender las diferentes perspectivas desde las cuales se ve la calidad, a fin de apreciar por completo el papel que desempeña en las distintas partes de una organización de negocios.

Enfoque basado en el juicio

Una noción común sobre la calidad, que los consumidores utilizan a menudo, es que es sinónimo de superioridad o excelencia. En 1931, Walter Shewhart definió primero la calidad como la bondad o conformidad de un producto. Este punto de vista se conoce como la definición trascendente (trascender: elevarse o extenderse más allá de los límites ordinarios). En este sentido, la calidad “se puede conocer en forma absoluta y universal, una marca de normas inflexibles y altos logros”. Como tal, no se puede definir con precisión, sólo se la reconoce cuando se la ve. A menudo se relaciona con una comparación de rasgos y características de los productos promulgados mediante esfuerzos de mercadotecnia dirigidos a desarrollar la calidad como una imagen variable en la mente de los consumidores. Algunos ejemplos comunes de los productos a los que se atribuye esta imagen son los relojes Rolex y los automóviles BMW.

Sin embargo, la excelencia es abstracta y subjetiva, y los estándares de excelencia pueden variar de manera considerable entre los individuos. De ahí que la definición trascendente tenga poco valor práctico para los gerentes, pues no ofrece medios para medir ni evaluar la calidad, como base para la toma de decisiones.

Enfoque hacia los productos

Esta definición identifica a la calidad como una función para una variable de manera específica de forma tal que las diferencias en la calidad reflejan las diferencias en la cantidad de algún atributo del producto.

Esta evaluación implica que niveles o cantidades superiores de estos atributos en un producto equivalen a una mejor calidad.

Como resultado de lo anterior a menudo se supone que la calidad se relaciona más con el precio: cuanto más alto es el precio, mas alto será la calidad. Esto es un concepto erróneo.

Enfoque hacia el usuario

La calidad se determina de acuerdo con lo que el cliente quiere. Las personas tienen distintos deseos y necesidades, lo que nos lleva a una definición basada en el usuario: “la calidad es la adaptación al uso para el cual el producto se compra”, o la manera en que el producto cubre la función para la que está destinado. Por lo tanto, La calidad es cubrir o exceder las expectativas del cliente.

Enfoque hacia el valor

Calidad es la relación entre el uso o la satisfacción con el precio. Desde este punto de vista, un producto de calidad es aquel que es tan útil como los productos con los que compite y se vende a un precio más bajo, o bien aquel que ofrece mejor uso o satisfacción a un precio comparable

Enfoque hacia la manufactura

Calidad es la conformidad con las especificaciones. Las especificaciones son el objetivo y tolerancias que determinan los diseñadores de los productos y servicios. El objetivo es el conjunto de valores ideales que la producción debe buscar; las tolerancias se especifican porque los diseñadores reconocen que es imposible alcanzar el objetivo en todo momento de la fabricación.

Autores de referencia en Calidad

Edwards Deming

El concepto de calidad tomo mayor importancia por los años 50's donde aparece Edwards Deming quien fue el más importante en el estudio de la calidad, se le reconoce que logró cambiar la mentalidad de los japoneses al hacerles entender que la calidad es un "arma estratégica".

Demostró los altos costos que una empresa genera cuando no tiene un proceso planeado para administrar su calidad, es decir el desperdicio de materiales y productos rechazados, el costo de trabajar dos o más veces los productos para eliminar defectos, o la reposición y compensación pagada a los clientes por las fallas en los mismos.

Deming mejoró el círculo de calidad propuesto por Shewhart, el cual consiste en localizar el problema y atacarlo de raíz, a través de 4 etapas las cuales son "Planear, Hacer, Verificar y Actuar".

El Círculo de Calidad se transforma en un proceso de mejora continua, ya que se analiza cada parte del proceso para ver cuál es la problemática y esto nos ayuda a conocerlo mejor y evitar futuros errores, y una vez que se logren los objetivos del primer esfuerzo hay que seguirlo estableciendo, y no dejar de seguir el proceso.

Deming aportó una serie de puntos los cuales deben adoptarse como una filosofía de vida para una empresa ya sea pequeña, mediana o grande. Los 14 puntos que Deming ofrece son los siguientes:

- 1) Crear constancia de propósito: Esto es para mejorar productos o servicios. Significa crear un plan para permanecer dentro del negocio ya sea a corto, mediano o largo plazo.
- 2) Adoptar la nueva filosofía: Para poder entrar a la nueva era económica, estableciendo un liderazgo dirigido al cambio. Esto hace que las empresas que vivan con la cultura del error, no le pueden asegurar a la compañía su permanencia en el mercado. Los artículos con defectos no son gratis, y puede ser más costoso corregir un error, que producir un artículo nuevo. El cambio de cultura no es fácil, y se lleva tiempo, pero solo la alta gerencia puede lograrlo.
- 3) Terminar con la dependencia de la inspección: La inspección siempre es tardía, ineficaz y costosa. El nuevo objetivo de la inspección es la auditoría para poder detectar cambios en el proceso y comprobar medidas preventivas.
- 4) Terminar con la práctica de decidir negocios con base en los precios: No se puede permitir que la competitividad de un producto este basada únicamente en su precio, menos ahora que las necesidades del cliente se basan en la confiabilidad de los productos.
- 5) Mejorar el sistema de producción y de servicios: Esto debe hacerse de una forma constante y permanente para poder mejorar la calidad y productividad, y así mismo reducir los costos y de la misma manera reducir los errores y desperdicios en los productos.
- 6) Entrenamiento del trabajo: Uno de los principales problemas en entrenamiento, y la supervisión, es que no se han fijado estándares para poder medir cuál es un trabajo aceptable y cuál no lo es. Porque este estándar sólo se ligaba con la

necesidad del supervisor de obtener determinada cantidad de producción sin importar la calidad de éstos.

- 7) Adoptar e instituir el liderazgo: La supervisión es responsabilidad de la administración y debe de eliminar las barreras que le impidan al trabajador desarrollar sus actividades con orgullo.
- 8) Eliminar temores: El miedo irá desapareciendo en la medida en que la administración, incluso los gerentes se vuelva un apoyo para sus trabajadores e inspiren confianza en ellos.
- 9) Romper las barreras entre los departamentos: Entre departamentos deben de conocerse muy ampliamente y saber qué es lo que afecta a cada uno de los departamentos.
- 10) Eliminar slogan: Es muy importante eliminar todo tipo de slogan que impliquen la perfección, o un nuevo nivel de producción, sin proponer como lograrlo. El proponer metas, sin un método para llegar a ellas, va a producir más efectos negativos que positivos.
- 11) Eliminar estándares: Normalmente estos estándares y metas numéricas vienen a sustituir al liderazgo.
- 12) Eliminar barreras que impidan alcanzar el orgullo al trabajador: Un trabajador no podrá sentirse orgulloso de su trabajo, sino está enterado cuando está bien y cuando no.
- 13) Instituir un activo programa de educación: Es necesario capacitar al personal en cuanto al uso de las estadísticas, para poder incorporar algunos sencillos métodos para que los empleados puedan llevar el control diario. El proceso de capacitación es sencillo, y puede hacerse en todos los niveles.
- 14) Implicar a todo el personal en la transformación: La administración necesitará la orientación de algún experto, pero este no asumirá la responsabilidad que le compete a la administración.

Para concluir se puede decir que Deming se refería como calidad a todo aquello que le hiciera ahorrar a la empresa y a su vez cumplir a tiempo con la entrega del producto al cliente. Esto cambió totalmente la manera de pensar de los gerentes al decirles que era más barato hacer un producto nuevo que corregirlo ya que esto conlleva a la pérdida de tiempo y esfuerzo. DEMING también recalcó observar las líneas de producción para observar donde se estaba dando el problema y por qué y así eliminar lo que estaba fallando de raíz y esto ayuda a conocer cada vez mejor el sistema y aplicarlo a una forma de mejora continua y contribuir a la satisfacción del cliente.

Joseph M. Juran

Abogado de profesión orientado a la estadística de costos de la “no calidad”. La filosofía de Juran, así como de los demás filósofos de la calidad, está enfocada a que las empresas consigan y mantengan, por consiguiente, el liderazgo en la calidad, definir los papeles de los altos directivos para conducir sus empresas hacia ese objetivo y disponer los medios que han de utilizar los directivos para ese liderazgo. Juran basa su teoría acerca de la calidad a partir de las observaciones hechas a los japoneses y sus estrategias utilizadas, las cuales incluían:

- Ocupación de la alta dirección
- Formación para todas las funciones y en todos los niveles
- Mejora de la calidad a un ritmo continuo y revolucionario
- Participación de la mano de obra a través de los círculos de control de calidad

Para Juran la calidad incluye ciertos elementos que conviene definir:

- Producto: Salida de cualquier proceso el cual consiste en bienes y servicios.
- Cliente: Cualquier persona que recibe el producto o proceso o es afectado por él. Los clientes externos son afectados por el producto pero no son miembros de la empresa que los

produce; los clientes internos son afectados por el producto y son miembros de la empresa que los produce.

- Satisfacción del producto: es el resultado que se obtiene cuando las características del producto responden a las necesidades del cliente, generalmente, es sinónimo de satisfacción del cliente.
- Deficiencia del producto: es un fallo que tiene como consecuencia la insatisfacción con el producto; el mayor impacto lo ejercen sobre los costos, al rehacer el trabajo previo y responder a las reclamaciones del cliente.

Juran desarrolló un modelo para la administración de la calidad que fue llamada la Trilogía de Juran: Planeación, Control, Mejora.

a) Planeación de la calidad

Esta es la actividad de desarrollo de los productos y procesos requeridos para satisfacer las necesidades de los clientes y que implica los siguientes pasos:

- Determinar quiénes son los clientes
- Determinar las necesidades de los clientes
- Desarrollar las características del producto que responden a las necesidades de los clientes
- Desarrollar los procesos que sean capaces de producir aquellas características del producto
- Transferir los planes resultantes a las fuerzas operativas

b) Control de calidad

Este proceso consta de los siguientes pasos:

- Evaluar el comportamiento real de la calidad

- Comparar el comportamiento real con los objetivos de calidad
- Actuar sobre diferencias

c) Mejora de la calidad

Es el medio de elevar la calidad. La metodología consta de los siguientes pasos Universales:

- Establecer la infraestructura necesaria para conseguir una mejora de la calidad anualmente
- Identificar las necesidades concretas para mejorar los proyectos de mejora
- Establecer un equipo de personas para cada proyecto con una responsabilidad clara de llevar el proyecto a buen fin
- Proporcionar los recursos, la motivación y la formación necesaria para que los equipos diagnostiquen las causas, fomenten el establecimiento de un remedio y establezcan los controles para mantenerlos beneficios

Philip B. Crosby

La idea esencial del movimiento de calidad de Crosby es la prevención. Sostiene que la calidad es gratis. Sus costos sólo están relacionados con los diversos obstáculos que impiden que los operarios la tengan desde a la primera vez.

El principal objetivo de las empresas al implantar un sistema de calidad total debe ser, de acuerdo con Crosby, cero defectos. Luego, los niveles aceptables de calidad deben prohibirse porque comprometen el objetivo de cero defectos.

Existen dos grandes problemas causantes de la mala calidad en la industria: los que se deben a la falta de conocimientos de los empleados y los

que se originan en los descuidos y las faltas de atención. Los primeros pueden identificarse con gran facilidad, medirse y resolverse, pero los segundos requieren de un esfuerzo gerencial a largo plazo para modificar la cultura y las actitudes.

Para Philip B. Crosby, el proceso de mejoramiento de calidad debe partir de un compromiso de la alta dirección, y de una filosofía en la que todos los miembros de la organización comprenden sus propósitos. Lograr calidad sólo es posible a través de un cambio de cultura de la empresa en donde se le concede al personal la oportunidad de vivir con dignidad, brindándole un trabajo significativo y un ingreso suficiente.

Crosby destaca que los círculos de calidad y las estadísticas representan una mínima parte de la tarea encaminada a lograr la calidad. Las fases del cambio para lograr la calidad son: convicción de la dirección, compromiso de la alta gerencia y de todo el personal y conversión de la cultura organizacional. Por otra parte, Crosby señala que “la empresa que desee evitar conflictos, eliminar el incumplimiento de los requisitos, ahorrar dinero, y mantener satisfechos a sus clientes debe vacunarse”. Esta vacuna comprende tres estrategias administrativas que son: Determinación, educación e implantación.

a) Determinación

Surge cuando los miembros de un equipo de trabajo deciden que no están dispuestos a tolerar por más tiempo una situación inconveniente y reconocen que sus propias acciones constituyen el único instrumento que permitirá cambiar las características de la organización. Toman conciencia de los cuatro principios absolutos, que son el fundamento conceptual del proceso de mejoramiento de la calidad:

- 1) *La calidad implica cumplir con los requerimientos*
- 2) *La calidad proviene de la prevención*
- 3) *El estándar de calidad es cero defectos*

4) *La medición de la calidad es el precio de la inconformidad*

b) Educación

Una vez que en la empresa haya la determinación de conseguir la calidad de sus productos y terminar con sus problemas, se requiere de un programa de educación continuo para todo el personal. La educación tiene que ser un proceso cotidiano para que todos comprendan los cuatro principios absolutos del proceso de mejoramiento de calidad y lo que implica propiciar la calidad total dentro de la organización. Los cursos de capacitación se impartirán a los siguientes niveles: Ejecutivos, gerentes y personal. De esta manera similar a las afirmaciones de Deming y Juran, Crosby piensa que el desempeño de las compañías es el reflejo de la actitud gerencial con respecto a la calidad.

Para lograr grandes mejoras, la gerencia tiene que estar convencida de los siguientes pasos:

- Que tienen un problema de calidad y que esta debe usarse para operar con ventaja
- Que tendrán que comprometerse a comprender y aplicar los cuatro principios absolutos de la administración de calidad
- Que deben cambiar la manera de pensar y abandonar los criterios convencionales que causan los problemas.

c) Implantación

La implantación consiste en establecer el proceso de mejoramiento dentro de la organización en forma metódica, para lo cual Crosby propone los siguientes principios:

- 1) *Compromiso gerencial:* La alta dirección debe elaborar una política de calidad; Debe quedar clara la posición de la dirección respecto a la calidad.

- 2) *Equipo de mejoras de calidad*: Para formar este equipo deben juntarse participantes de cada departamento. Deberá tener alguien que tenga fácil comunicación con la alta gerencia para establecer la estrategia general a seguir.
- 3) *Medición de la calidad*: A través de la medición, los requisitos de cada actividad o trabajo se van consolidando o definiendo específicamente.
- 4) *Costo de la evaluación de la calidad*: Se establece el costo de calidad para indicar de dónde se deben aplicar acciones correctivas que sean rentables para la compañía.
- 5) *Percepción de calidad*: Se debe concientizar al personal por medio de información, de lo que cuesta hacer las cosas mal y los resultados que se obtienen con el mejoramiento de la calidad.
- 6) *Acciones correctivas*: Se refiere a establecer un sistema de corrección, el cual se basará en información relevante del problema y análisis detallado que muestren las causas que lo originan, para eliminarlo.
- 7) *Formación de un comité adecuado para el programa cero defectos*: El objetivo del comité será definir un programa de actuación para la prevención de errores que puedan llegar a suceder.
- 8) *Educación de supervisores*: Se debe educar al personal para concientizarlo, para que sea menos tolerante a los defectos y errores, lo que dará como resultado el mejoramiento deseado.

- 9) *Entrenamiento de supervisores:* Debe implantarse un programa formal de orientación para cero defectos, que debe desarrollarse antes de poner en acción las medidas pertinentes.
- 10) *Establecimiento de las metas:* Las reuniones periódicas entre los supervisores y los empleados, ayudan a que el personal piense en términos de alcanzar las metas y desarrollar las tareas específicas en equipo.
- 11) *Eliminación de las causas de errores:* Se solicita al personal que señale los problemas existentes dentro de sus actividades o relación laboral, para de esta manera resolver las causas de error.
- 12) *Reconocimientos:* Se establecen programas de recompensas para premiar a los que cumplen sus metas o desarrollan labores extraordinarias
- 13) *Consejos de calidad:* Consiste en reunir a todos los profesionales de la calidad, con el objetivo de que exista retroalimentación y comenten sus experiencias en la eliminación de problemas, para que se estimule entre ellos y los empleados la certeza de alcanzar cero defectos.
- 14) *Hacerlo nuevamente:* En el momento en que se ha alcanzado cierta madurez en el proceso, el equipo de mejoramiento de la calidad, debe transferir todas sus responsabilidades a uno nuevo que revitalice el proceso e inicie innovaciones para obtener aun mayores mejoras.

Armand V. Feigenbaum

Feigenbaum tiene tres contribuciones en lo que respecta a la calidad: la promoción internacional de la ética de la calidad, la formulación del concepto de calidad total, y la elaboración de la clasificación de costos de calidad.

Sus contribuciones fueron presentadas en su libro Total Quality Control, publicado por primera vez en 1951 con el título “Quality Control: Principles, Practice and Administration”. Este concepto fue recogido por los japoneses y llegó a ser el cimiento de su práctica de control de calidad.

Feigenbaum es uno de los pioneros del movimiento hacia la calidad y productividad. Fue conocido por los Japoneses casi al mismo tiempo que Deming y Juran ya que como jefe de calidad de General Electric, tuvo muchos contactos con compañías japonesas tales como, Hitachi y Toshiba.

Fue el primero en afirmar que la calidad debe considerarse en todas las diferentes etapas del proceso y no sólo en la función de manufactura. Sostiene que la contribución de la función de manufactura considerada de manera aislada, no es suficiente para obtener productos de alta calidad, expresó lo siguiente:

“El principio fundamental del concepto de calidad total, así como su diferencia con otros conceptos, es que, para que sea de una efectividad genuina, el control debe iniciar por la identificación de los requerimientos de la calidad del cliente y termine solamente cuando el producto que llega a sus manos produzca un cliente satisfecho. El control de calidad total guía las acciones coordinadas de personas, máquinas e información, para alcanzar este objetivo. El primer principio que debe tomarse en cuenta es que la calidad es responsabilidad de todos”.

Feigenbaum sostiene que el curso de los nuevos productos en una fábrica pasa por etapas similares a lo que él llama el ciclo industrial. Considera tres categorías de etapas:

- Control de nuevos diseños
- Control de materiales de insumo
- Control del producto o del proceso

Introdujo grandes avances al estudiar los costos de la calidad, identifica a los diversos costos en lo que designa como la fábrica oculta, esto es la proporción de la capacidad total que se dedica de manera específica a los reproceso y correcciones. Considera que el tamaño de la fábrica oculta puede llegar a 15-40% de la capacidad total de la fábrica.

Define el concepto de Control Total de la Calidad como el conjunto de esfuerzos efectivos de los diferentes grupos de una organización para la integración del desarrollo, del mantenimiento y de la superación de la calidad de un producto, con el fin de hacer posibles fabricación y servicio, a satisfacción completa del consumidor y al nivel más económico.

La totalidad implica tener o dar calidad a partir de todos los elementos de la organización, es decir, las especificaciones del producto son importantes, pero no son suficientes ya que es indispensable el servicio que se ofrece dentro y fuera de la empresa hacia los clientes, esto es lo que le da el carácter de total y lo que propicia la “satisfacción total del consumidor”, que es el gran cambio en el concepto de calidad, anteriormente cuando se hablaba si un producto tenía o no calidad se verificaban sus dimensiones contra un plano y si cumplía con las normas se consideraba que tenía calidad; Feigenbaum al introducir el concepto de la satisfacción total provoca que ya no sea suficiente cumplir con las especificaciones de un producto hay que buscar la satisfacción total del cliente a fin de permanecer en el mercado.

Cuando este autor se refiere “al nivel más económico”, está considerando a hacerlo bien a la primera vez, sin errores. Hacer el trabajo solamente una vez y hacerlo bien, este es el compromiso.

Kaoru Ishikawa

Ishikawa se graduó en la Universidad de Tokio en marzo de 1939 y adquirió experiencia en los campos de diseño, construcción y operaciones de investigación, entre mayo de 1939 y mayo de 1941, estuvo comisionado como oficial técnico naval en el área de la pólvora. Los ocho años que paso en la industria y en la armada lo prepararon para dedicarse al control de calidad.

En Japón Ishikawa es considerado como el principal precursor de la Administración de la Calidad Total. Se inspiró en los trabajos de Deming y Juran y, en menor grado de Feigenbaum. Es muy admirado por las siguientes contribuciones:

- Círculos de Control de Calidad, fue el primero en introducir este concepto y ponerlo en práctica con éxito.
- Fue el originador de los diagramas de espigas pescado, de causa-efecto o de Ishikawa, que se usan actualmente en todo el mundo en las mejoras continuas, para representar los análisis de los efectos y sus posibles causas.

Nacimiento de los Círculos de Calidad de Ishikawa, ¿Qué un Círculo de Calidad?

Un Círculo de Calidad es un grupo pequeño que desarrolla actividades de calidad voluntariamente dentro de un mismo taller. Este grupo lleva a cabo continuamente como parte de las actividades de control de calidad en toda la empresa, autodesarrollo y desarrollo mutuo, control y mejoramiento dentro del taller utilizando técnicas de control de calidad con participación de todos sus miembros.

Las ideas básicas subyacentes en los círculos de control de calidad en toda empresa son las siguientes:

- Contribuir al mejoramiento y desarrollo de la empresa
- Respetar a la humanidad y crear un lugar de trabajo amable y diáfano donde valga la pena estar
- Ejercer las capacidades humanas plenamente, y con el tiempo aprovechar capacidades infinitas

En la fabricación de productos de alta calidad con garantía plena de calidad no hay que olvidar el papel de los trabajadores. Los trabajadores son los que producen, y sin ellos y si sus supervisores no lo hacen bien, el Círculo de Calidad no podrá progresar.

En este sentido, la educación de los trabajadores en materia de Círculos de Calidad es sumamente importante. En los años 50 esa educación se consideraba prácticamente imposible, si bien no era difícil educar a los ingenieros y empleados directivos mediante seminarios y conferencias, resultaba imposible manejar al gran número de supervisores y dirigentes de grupo. Además éstos estaban dispersos por todo el país. No era fácil empezar a educarlos.

En aquella época se hizo hincapié en lo siguiente: Los círculos han de crearse voluntariamente, no por órdenes de superiores. Comenzar las actividades de círculos con personas que deseen participar.

Ishikawa ha hecho críticas respecto del enfoque de Feigenbaum del Control de Calidad Total ya que incluye muchas personas que no son especialistas y, por consiguiente, tienen limitaciones en cuanto a su contribución a la resolución de problemas. Sostiene que el control de calidad en toda la compañía, tiene que basarse en el uso generalizado de técnicas estadísticas. Clasifica las técnicas en tres categorías, Ishikawa piensa que el 90-95% de los problemas pueden resolverse usando técnicas estadísticas elementales, que no requieren conocimientos especializados.

Técnicas Estadísticas de Ishikawa para los Círculos de Control de Calidad:

- a) Técnicas estadísticas elementales
 - i) Análisis de Pareto (lo poco vital contra lo mucho trivial)
 - ii) Estratificación Lista de comprobación (bitácora)
 - iii) Histograma
 - iv) Diagrama de dispersión
 - v) Controles y gráficas de Shewart
- b) Método estadístico intermedio
 - i) Análisis teórico y de muestreo
 - ii) Diversos métodos de estimación estadística y comprobación de hipótesis
 - iii) Métodos basados en pruebas censoras
 - iv) Métodos de diseño experimental
- c) Métodos estadísticos avanzados
 - i) Diseño experimental avanzado
 - ii) Análisis multivariados
 - iii) Métodos de investigación de operaciones

Diagrama de Causa-Efecto

Este diagrama muestra una relación entre las características y los factores causales, por lo cual se ha denominado de causa-efecto. Es necesario entender qué es el control de procesos, adueñarse del proceso (que es un conjunto de factores causales) e incorporar dentro del proceso maneras de hacer mejores productos, fijar mejores metas y lograr efectos.

Calidad en Servicios

Se entiende por servicio a un conjunto de actividades que una parte ofrece a otra con la intención de responder a las necesidades de ésta última. Entre las particularidades intrínsecas de un servicio que permiten diferenciar a éste frente a un producto se pueden mencionar la *intangibilidad* (un servicio no puede ser visto, sentido, oído ni escuchado antes de adquirirlo), la *heterogeneidad* (dos o más servicios pueden resultar parecidos pero nunca serán idénticos ni iguales), su carácter *perecedero* (un servicio no puede ser almacenado para su venta o su utilización posterior), la *inseparabilidad* (la producción y el consumo se desarrollan de forma parcial o completamente simultánea) y la ausencia de *propiedad* (quienes contratan un servicio consiguen el derecho a recibir una prestación, uso, acceso o arriendo de una cosa, pero no se vuelven propietarios de él).

Las empresas de servicios no enfrentan una competencia extranjera como las empresas manufactureras. Sin embargo, la importancia de la calidad en los servicios no puede subestimarse. La calidad de servicio juega un papel fundamental en aquellas organizaciones que quieran fijar su visión y obtener una posición reconocida y continuada en el tiempo.

Las definiciones de calidad que se aplican a los productos de manufactura también se aplican en el caso de los servicios. El servicio debe responder a las necesidades del cliente. Las expectativas del cliente se deben convertir en estándares de desempeño y especificaciones similares a las normas que rigen las actividades de manufactura.

Esta tarea no es para nada sencilla, a menudo es difícil identificar las necesidades de servicios de los clientes y los estándares de desempeño, sobre todo porque los clientes definen cuáles son éstos y cada cliente es diferente. Por lo tanto, para satisfacer dichos estándares, que tal como se dijo son subjetivos, es necesario disponer de información adecuada sobre los clientes que contenga aspectos relacionados con sus necesidades y los atributos que se fijan para evaluar la calidad de un servicio.

Los clientes necesitan servicios con características que satisfagan sus necesidades y expectativas. Estas necesidades y expectativas se expresan en la especificación del servicio y son generalmente denominadas como requisitos del cliente. La satisfacción del cliente depende de la percepción de éste sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos.

Los requisitos para los servicios y, en algunos casos, los procesos asociados pueden estar contenidos en, por ejemplo: especificaciones técnicas, normas de servicio, normas de proceso, acuerdos contractuales y requisitos reglamentarios. En cualquier caso, es finalmente el cliente quien determina la aceptabilidad del servicio.

Por otra parte, se sabe que la insatisfacción de un cliente origina una lógica reacción que se traduce en la decisión de no consumir más el servicio y difundir su desagrado, lo que tiene un efecto multiplicador. La pérdida de imagen de la organización, en general, provoca una tendencia de disminución en la demanda de sus servicios. El daño originado en la insatisfacción del cliente es la baja de rentabilidad que se da directa o indirectamente y es, sin duda alguna, un costo de la calidad o, mejor dicho, un costo de la no calidad.

Calidad y satisfacción del cliente

Dada la similitud conceptual entre los conceptos de calidad de servicio y satisfacción, no es sorprendente que estén altamente correlacionados (Bansal y Taylor, 1999; Cronin y Taylor, 1992; Spreng y MacKoy, 1996). Por ello, algunos autores han caído en la tentación de sugerir que los modelos de satisfacción pueden ser denominados de calidad de servicio percibida, cuando lo que se estudia es un servicio y no un bien de consumo (Liljander, 1994).

En este sentido, Patterson y Johnson (1993) realizan una comparación detallada entre los dos conceptos exponiendo las principales diferencias y similitudes:

- a) La satisfacción contiene componentes tanto afectivos como cognitivos y representa una evaluación del consumidor respecto a una transacción específica y a una experiencia de consumo. Lo que pronto se vuelve una actitud global hacia el servicio. La calidad de servicio percibida representa un juicio más global y duradero, a través de múltiples encuentros de servicio y es similar a una actitud general hacia la empresa. Es decir, la calidad de servicio se vincula a largo plazo, mientras que la satisfacción se asocia a un juicio transitorio, susceptible de ser modificado en cada transacción.
- b) La satisfacción está basada en la experiencia con el servicio, mientras que la calidad de servicio percibida no está basada necesariamente en la experiencia. Por ello, la investigación sobre la satisfacción se ha centrado en evaluaciones post-consumo, mientras que la de calidad de servicio ha focalizado su atención en evaluaciones pre-decisionales (Latour y Peat, 1979).
- c) La literatura reconoce que ambos conceptos son el resultado de la comparación entre el desempeño del servicio y algún estándar (Spreng y Mackoy, 1996). La diferencia entre ambos es que utilizan distintos estándares de comparación (Parasuraman *et al.*, 1988). En la literatura sobre satisfacción se utilizan normalmente expectativas predictivas hechas por el consumidor sobre lo que le gustaría que ocurriera durante una transacción (Oliver, 1981). Sin embargo, en la literatura de calidad de servicio, se toma normalmente como estándar de comparación el nivel de servicio deseado (Walker y Baker, 2000). Es decir, lo que uno siente que el proveedor del servicio debe ofrecer, que está formado sobre la base de las expectativas previas de una compañía, su marketing, los competidores y la comunicación “boca a boca”.

Actualmente existe un debate relativo a la dirección de la relación entre ambos conceptos, es decir, no está claro si la calidad de servicio es un antecedente o un consecuente de la satisfacción.

Inicialmente, algunos autores señalaron a la satisfacción como un antecedente de la calidad de servicio percibida. El argumento básico de esta posición consiste en que a partir de las experiencias de satisfacción con varios encuentros de servicio se desarrolla y se va modificando una actitud global a largo plazo, es decir, mediante la acumulación de evaluaciones específicas (satisfacción con transacciones) se llega a una evaluación global (calidad percibida). Este es el caso que expone Parasuraman *et al.* (1988) quienes sostienen que experiencias satisfactorias a lo largo del tiempo dan lugar a percepciones positivas de calidad de servicio.

Otros trabajos defienden la postura contraria, es decir, que la calidad de servicio es un antecedente de la satisfacción de los clientes. En este sentido, el trabajo de Cronin y Taylor (1992) pone de manifiesto que de las dos relaciones recíprocas posibles (satisfacción-calidad / calidad-satisfacción) la única significativa es la que propone a la calidad como un antecedente de la satisfacción. Estos autores defienden la idea que la satisfacción es un concepto más general, que engloba a la calidad percibida.

Sin embargo, es posible una postura intermedia, en la que la calidad de servicio percibida es considerada tanto un antecedente como un consecuente de la satisfacción. Así, la satisfacción en una transacción concreta vendría determinada entre otros factores, por la calidad de servicio; a su vez, la satisfacción influye en la evaluación a largo plazo de la calidad de servicio que perciben los individuos. En este sentido, Iacobucci *et al.* (1994) demuestran empíricamente que la comparación de modelos estructurales en ambos sentidos resulta en ajustes idénticos. Es decir, existe una relación recíproca entre la calidad global de un servicio y la satisfacción; y por lo tanto, es imposible concluir empíricamente cuál de ellas es el antecedente de la otra.

El modelo propuesto por Dabholkar (1995), también supone relaciones en ambos sentidos. Se basa en que aunque la satisfacción en un encuentro puede reforzar las percepciones globales de calidad después del mismo, la satisfacción no está subordinada a la calidad a nivel transacción. Además, sostiene que la calidad de servicio influye en la satisfacción sólo vía

valor percibido; es decir, el sacrificio percibido es comparado con la calidad de servicio para llegar al valor percibido, que a su vez determina la satisfacción.

Modelo SERVQUAL

Respecto a las expectativas o necesidades de los clientes, Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988) sugirieron que dicho término había recibido un tratamiento distinto dependiendo del tipo de artículo en que apareciera. En la literatura relativa a la satisfacción el término se había usado dándole el significado de predicciones del desempeño del servicio, mientras que en la literatura relativa a la calidad de servicio las expectativas se trataban como aquello que el proveedor del servicio debería ofrecer.

Posteriormente Zeithaml, Berry y Parasuraman (1993) modificaron esta distinción introduciendo dos niveles distintos de expectativas y proponiendo una zona de tolerancia entre ambos niveles. Los autores argumentaron que la satisfacción es una función de la diferencia o brecha entre el servicio previsto y el servicio percibido por el cliente, mientras que la calidad de servicio es una función de la comparación establecida por el cliente entre el nivel de servicio deseado o adecuado y el nivel de desempeño del servicio percibido. Por su parte, el nivel adecuado es aquel que el cliente considera aceptable, estando basado el concepto de aceptable en parte en la valoración que realiza el cliente de lo que será el servicio realmente. Entre ambos niveles de servicios se encuentra la llamada zona de tolerancia.

El método SERVQUAL fue desarrollado por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988) y se basa en el modelo de desajustes de la calidad de servicio. El modelo define un índice de calidad del servicio como una función de las disconformidades entre las expectativas del cliente de un servicio y sus percepciones respecto al servicio prestado realmente por una organización.

El modelo propuesto por estos autores para la evaluación de la calidad en las empresas de servicios es el Modelo de las Cinco Brechas. El procedimiento seguido por estos autores para formular sus teorías se basa en

la identificación de los problemas que llevan a una organización a una situación de prestación de un servicio de no calidad, con el objeto de una vez conocidos los motivos que causan los problemas, encontrar soluciones y establecer una programación para actuar sobre ellos.

Estas brechas o discrepancias (gaps) que aparecen en el modelo pueden definirse de la siguiente forma:

- Discrepancia 1: es la brecha existente entre las expectativas de los usuarios y las percepciones de los directivos.
- Discrepancia 2: brecha existente entre las percepciones de los directivos y las especificaciones o normas de calidad.
- Discrepancia 3: brecha existente entre las especificaciones de la calidad del servicio y la prestación del servicio.
- Discrepancia 4: brecha existente entre la prestación del servicio y la comunicación externa.
- Discrepancia 5: brecha existente entre las expectativas del consumidor sobre la calidad del servicio y las percepciones que tiene del servicio.

Como conclusión, el modelo sugiere que este último desajuste se produce como consecuencia de las discrepancias anteriores y que constituye, según los autores del estudio, el único patrón a emplear para la medida de la calidad del servicio.

Una vez localizados y definidos los gaps o deficiencias que son origen de una prestación de servicio de ausencia de calidad, Parasuraman, Zeithaml y Berry investigan sus causas con el fin de establecer las acciones a seguir por las empresas de servicios para ofrecer calidad. Las principales razones que los autores esgrimen que conducen a las organizaciones hacia los

estados de ausencia de calidad descritos con anterioridad, son las siguientes para cada una de las deficiencias anteriores:

- Deficiencia 1: factores causales relacionados con la inexistencia de una cultura orientada a la investigación de marketing, inadecuada comunicación vertical ascendente en la empresa y existencia de excesivos niveles jerárquicos en la cadena de mando.
- Deficiencia 2: insuficiente compromiso de la dirección con la calidad del servicio, percepción de inviabilidad para el cumplimiento de las expectativas del cliente, errores en el establecimiento de las normas o estándares para la ejecución de las tareas y ausencia de objetivos claros.
- Deficiencia 3: ambigüedad de funciones, conflictos funcionales, desajuste entre los empleados y sus funciones, desajuste entre la tecnología y las funciones, sistemas inadecuados de supervisión y control, falta de control percibido y ausencia de sentido de trabajo en equipo.
- Deficiencia 4: deficiencias en la comunicación horizontal entre los diferentes departamentos de la empresa, tanto en el interior de los mismos, como entre ellos, y tendencia de la empresa a prometer en exceso a sus clientes.

Finalmente, los autores proponen contrastar y evaluar la validez de este modelo mediante el desarrollo de indicadores que permitan hacer operativa la medición de cada uno de los factores o variables que inciden sobre las cuatro deficiencias o “gaps”. A partir de un extenso grupo de entrevistas, identificaron cinco determinantes de la calidad de servicio. Aunque manifiestan que la importancia relativa de cada uno de estos determinantes varía entre diferentes tipos de servicios y clientes, los mismos se podrían incluir en las siguientes categorías:

- **Elementos tangibles:** apariencia de las instalaciones físicas, equipos, personal y materiales de comunicación.
- **Fiabilidad:** habilidad para ejecutar el servicio prometido.
- **Capacidad de respuesta:** disposición para ayudar a los clientes y para prestarles un servicio rápido.
- **Seguridad:** conocimiento y atención de los empleados y su habilidad para inspirar credibilidad y confianza.
- **Empatía:** muestra de interés y nivel atención individualizada que ofrecen las empresas a sus clientes.

Calidad en Educación

La OCDE (1995) define la educación de calidad como aquella que "asegura a todos los jóvenes la adquisición de los conocimientos, capacidades, destrezas y actitudes necesarias para equiparlos para la vida adulta".

Otra definición sería: "La educación de calidad es la que promueve el progreso de sus estudiantes en una amplia gama de logros intelectuales, sociales, morales y emocionales, teniendo en cuenta su nivel socioeconómico, su medio familiar y su aprendizaje previo. Un sistema educativo eficaz es el que maximiza la capacidad de las escuelas para alcanzar esos resultados". (P. Mortimore).

La calidad de las instituciones educativas se debe definir y visualizar en un sentido integral, adoptando un enfoque de totalidad y globalidad de las mismas; en donde todos y cada uno de los elementos que conforman un centro educativo son considerados como susceptibles de estudio y análisis bajo criterios definidos de calidad.

Tal como lo expresa la Organización Internacional de Normalización (ISO), hablar de “calidad en educación” incluye varias dimensiones o enfoques, complementarios entre sí. La primera dimensión es la *eficacia*: una educación de calidad es aquella que logra que los alumnos realmente aprendan lo que se supone deben aprender (aquello que está establecido en los planes y programas curriculares) al cabo de determinados ciclos o niveles. En esta perspectiva el énfasis está puesto en que los estudiantes aprendan en su paso por el sistema educativo. Esta dimensión del concepto pone en primer plano los resultados del aprendizaje efectivamente alcanzados por la acción educativa. Una segunda dimensión del concepto de calidad, complementaria a la anterior, está referida a qué es lo que se aprende en el sistema y a su *pertinencia* en términos individuales y sociales. En este sentido una educación de calidad es aquella cuyos contenidos responden adecuadamente a lo que el individuo necesita para desarrollarse como persona (intelectual, afectiva, moral y físicamente) y para actuar en los diversos ámbitos de la sociedad (el político, el económico y el social). Esta dimensión del concepto pone en primer plano los fines atribuidos a la acción educativa y su realización en los diseños y contenidos curriculares. Finalmente, una tercera dimensión es la que se refiere a los *procesos* y medios que el sistema brinda a los alumnos para el desarrollo de su experiencia educativa. Desde esta perspectiva una educación de calidad es aquella que ofrece al estudiante un adecuado contexto físico para el aprendizaje, un cuerpo docente convenientemente preparado para la tarea de enseñar, buenos materiales de estudio y de trabajo y estrategias didácticas adecuadas. Esta dimensión del concepto pone énfasis en el análisis de los medios empleados en la acción educativa.

En el análisis de la calidad deben considerarse, por lo tanto, todos los componentes que intervienen en el proceso educativo y sus mutuas relaciones y abarcar tanto los procesos como los resultados de la educación.

La calidad está determinada por la conjunción de los elementos que participan en la educación de un modo dinámico y por entender que el todo es más que la suma de las partes. En este orden de ideas, la calidad es la búsqueda de un equilibrio dinámico entre dos vertientes. Por un lado, las

necesidades de los sectores sociales y exigencias de los actores individualmente involucrados con las Instituciones de Educación Superior, y por otro, los objetivos y funciones de éstas. Es decir, la calidad se refiere no sólo a la mejora en la eficiencia y/o la eficacia en el logro de los productos deseados, sino también a la definición cualitativa de éstos.

6.- Metodología de la investigación

El objetivo de esta parte del trabajo es establecer la metodología que permita obtener la información necesaria a los fines de este estudio. La metodología incluye la elección del método de recolección de datos y la selección de las fuentes de información.

La elección del método de recolección de datos es la forma de obtener información sobre los conocimientos y el desempeño de los graduados y en definitiva de la satisfacción de los “clientes”. La fuente de información serán aquellas personas que posean el conocimiento necesario sobre los graduados para poder ser consultados acerca de ellos.

Población y muestra

La muestra es la unidad de análisis sobre la cual se recolectarán los datos, intentando que la misma sea lo más representativa posible del universo o población que se estudia.

Se define como población a los graduados de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNLP en el período 2007-2011.

El tamaño de la población (N) surgió de los registros aportados por la Facultad de Ciencias Económicas respecto de la cantidad de graduados entre los años de referencia

El tamaño de la muestra se calculó a través de la fórmula de muestreo de proporciones con «N» conocido:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{e^2 \cdot (N - 1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

N = 2.244 graduados (tamaño de la población)

p = prevalencia esperada del parámetro a evaluar. En caso de desconocerse, se aplica la opción más desfavorable (p=0,5), que hace mayor el tamaño muestral.

q = complemento de la prevalencia esperada del parámetro a evaluar, es decir $1 - p = 0,5$

Z = 1,96 para $\alpha = 5\%$, es decir, un nivel de confianza del 95%

e = 8%, error de muestreo

n = 141, tamaño de la muestra

Con el objetivo de lograr una mejor representatividad de cada una de las carreras que forman parte de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNLP, la muestra fue estratificada proporcionalmente a la participación de cada una de ellas en la cantidad total de egresados en el período considerado. Luego, la muestra para la Licenciatura en Economía es igual a 16 (n = 16), equivalente al 11% de los egresados de ésta carrera sobre el total de graduados para el período de referencia.

Cantidad de graduados por año por carrera

CARRERA	Año					TOTAL	
	2007	2008	2009	2010	2011		
Contador Público	308	344	287	256	254	1.449	65%
Lic. en Administración	69	72	76	150	88	455	20%
Lic. en Economía	54	38	51	42	51	236	11%
Lic. en Turismo	8	5	15	6	13	47	2%
Técnico en Cooperativismo	9	14	12	13	9	57	3%
	448	473	441	467	415	2.244	100%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNLP

Tipo de Investigación

La investigación a realizarse será exploratoria. Los estudios exploratorios se efectúan, normalmente, cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado o que no ha sido abordado antes. Es decir, cuando la revisión de la literatura reveló que únicamente hay guías no investigadas e ideas vagamente relacionadas con el problema de estudio.

Los estudios exploratorios nos sirven para aumentar el grado de familiaridad con fenómenos relativamente desconocidos, obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa sobre un contexto particular de la vida real, investigar problemas del comportamiento humano que consideren cruciales los profesionales de determinada área, identificar conceptos o variables promisorias, establecer prioridades para investigaciones posteriores o sugerir afirmaciones (postulados) verificables. Los estudios exploratorios en pocas ocasiones constituyen un fin en sí mismos, por lo general determinan tendencias, identifican relaciones potenciales entre variables y establecen el 'tono' de investigaciones posteriores más rigurosas" (Dankhe, 1986, p. 412).

Técnicas de recolección de datos

Recolectar los datos implica tres actividades estrechamente vinculadas entre sí:

- i) Seleccionar un instrumento de medición de los disponibles en el estudio del comportamiento o desarrollar uno (el instrumento de recolección de los datos). Este instrumento debe ser válido y confiable, de lo contrario los datos obtenidos a partir de éste no servirán para realizar el análisis.
- ii) Aplicar ese instrumento de medición. Es decir, obtener las observaciones y mediciones de las variables que son de interés para nuestro estudio (medir variables).

- iii) Preparar las mediciones obtenidas para que puedan analizarse correctamente (codificación de los datos).

Aquí la medición es algo diferente de las ciencias físicas y exactas y requiere de una definición para saber que representará, se la define como “el proceso de vincular conceptos abstractos con indicadores empíricos”, proceso que se realiza mediante un plan explícito y organizado para clasificar (y frecuentemente cuantificar) los datos disponibles (los indicadores) en términos del concepto que el investigador tiene en mente (Carmines y Zeller, 1979, p. 10). Y en este proceso, el instrumento de medición o de recolección de los datos juega un papel central. Sin él no hay observaciones clasificadas.

El problema que se podría producir a la hora de la realizar la medición de las variables es que si se pregunta por aspectos que el cliente ha desechado o ni siquiera ha experimentado esto podría provocar problemas en los datos obtenidos. En estos casos, el cliente puede seleccionar una respuesta al azar, produciendo ruido en los datos obtenidos o responder usando la opción “No sabe / No contesta” con lo que se obtendrían datos perdidos. Para minimizar este problema, las preguntas deben realizarse de forma que representen la experiencia que ha tenido el cliente con el producto y/o servicio y en un lenguaje que el cliente pueda comprender a la perfección.

La medición de las variables es efectiva cuando el instrumento de recolección de los datos realmente representa a las variables que se pretenden estudiar. Si bien no hay medición perfecta, hay que acercarlo lo más posible a la representación fiel de las variables a observar. Por lo tanto, el instrumento de medición a elegir debe cumplir con dos requisitos fundamentales: confiabilidad y validez.

Será confiable si las respuestas son repetibles y válido cuando se está midiendo lo que se desea medir. En este sentido, se recurrió a un formulario ya validado, el cual fue utilizado durante la investigación “Stakeholders’ satisfaction with Civil Engineering Graduates” para conocer la

satisfacción de los empleadores respecto de los graduados en Ingeniería Civil en Australia.

Técnicas de análisis

Comprobando las competencias de los graduados

Uno de los objetivos de este estudio es investigar las aptitudes de los graduados. Los graduados han sido definidos como aquellos individuos que han aprobado todas las materias del Plan de Estudios de alguna de las carreras de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNLP, en este caso en particular la Licenciatura en Economía, dentro del período de análisis. Las aptitudes, por su parte, se definen como la habilidad del graduado para realizar una tarea específica. Las mismas han sido divididas en 3 grupos: conocimiento, habilidades y actitudes.

Las competencias serán estudiadas utilizando la información obtenida a partir de las encuestas realizadas a los “clientes”, es decir que los resultados mostrarán las competencias actuales de los graduados en su lugar de trabajo.

El objetivo será determinar el nivel alcanzado por la muestra para cada una de las aptitudes evaluadas. Luego, de acuerdo con el modelo SERVQUAL, las aptitudes o competencias de los graduados estarán relacionadas con la satisfacción del “cliente”. Al realizar un ranking de las aptitudes, se podrá saber cuáles son aquellas en la que los graduados son más idóneos y cuáles son en las que deberían mejorar y por ende poner énfasis la Facultad durante el proceso de aprendizaje.

Se priorizó que las competencias sean evaluadas dentro del ámbito privado por considerarlo más competitivo y exigente que el sector público.

Estableciendo las expectativas de los “clientes”

Un segundo objetivo planteado fue establecer los estándares de satisfacción de los “clientes” sobre las aptitudes de los graduados. La satisfacción está determinada por el desempeño de los graduados respecto de las expectativas del “cliente” sobre cada una de las aptitudes evaluadas. Por lo tanto, para realizar esta tarea primero se deben conocer las expectativas de los “clientes” ya que las mismas son, en última instancia, las que determinarán el nivel de satisfacción.

Para facilitar la investigación, se ha acotado la evaluación de las expectativas sólo a aquellos atributos que se evaluarán dentro del punto anterior. Una vez determinado el nivel de expectativas para cada uno de los atributos se podrá establecer ranking de prioridades, las cuales también servirán de guía durante el proceso de aprendizaje. Esto se debe a que se conocerán qué aptitudes de los graduados son más valoradas.

Estableciendo las brechas

Al tener tanto las competencias de los graduados como las expectativas de los “clientes” valoradas de acuerdo con los mismos parámetros, se podrá cumplir con el tercer objetivo de este trabajo, es decir, conocer la brecha entre competencias y expectativas y, por lo tanto, el nivel de satisfacción de los “clientes”.

Prestando atención a las brechas encontradas, las autoridades educativas podrán establecer prioridades sobre las competencias a desarrollar para aumentar la satisfacción de los “clientes”. Es decir, cuanto más grande sea la brecha mayor será la diferencia entre la expectativa del cliente y la competencia del graduado respecto de un atributo determinado. Aún más grave será la situación si el atributo analizado es muy valorado por el “cliente”. Luego, cerrar la brecha permitirá aumentar la satisfacción del “cliente”.

Medición de las variables

Habiendo establecido los objetivos, se debe pasar a la medición de los mismos. En particular, de la encuesta utilizada surge que hay cuatro grupos de variables susceptibles de medición: competencias, desempeño, satisfacción y expectativas.

1. Competencias

Las competencias de los graduados han sido medidas a partir de la confección de una serie de afirmaciones divididas en 3 categorías: conocimiento, habilidades y actitudes.

Se les solicitó a las personas encuestadas que evalúen y elijan una única respuesta para cada una de las afirmaciones realizadas respecto de las competencias de los graduados teniendo en cuenta la siguiente escala de medición:

1 = Totalmente en desacuerdo	2 = En desacuerdo	3 = No está seguro	4 = De acuerdo	5 = Muy de acuerdo
------------------------------	-------------------	--------------------	----------------	--------------------

1.1. Evaluación de conocimientos

Creo que el graduado:	1	2	3	4	5
1.1.1) Entiende los principios básicos y conceptos relacionados con su carrera					
1.1.2) Entiende los fundamentos económicos su carrera					
1.1.3) Entiende en profundidad los procedimientos técnicos en al menos una disciplina de su carrera					
1.1.4) Entiende la identificación de problemas, su formulación y el desarrollo de soluciones					

1.1.5) Entiende cómo utilizar un enfoque de sistema					
1.1.6) Entiende los principios de diseño y desarrollo económico sostenibles					
1.1.7) Entiende las leyes, reglamentos y normas relacionadas con su carrera					
1.1.8) Entiende los principios de gestión y negocios					
1.1.9) Comprende otras disciplinas relacionadas con su carrera (lógico-matemáticas, humanas y sociales)					

1.2. Evaluación de habilidades

Creo que el egresado es capaz de:	1	2	3	4	5
1.2.1) Aplicar perfectamente los conocimientos técnicos en al menos una disciplina de su carrera					
1.2.2) Usar apropiadamente las tecnologías disponibles					
1.2.3) Acceder, evaluar y sintetizar información					
1.2.4) Comunicarse efectivamente con profesionales de otras disciplinas y la comunidad en general.					
1.2.5) Funcionar eficazmente como un individuo					
1.2.6) Funcionar eficazmente en equipos multidisciplinares o multiculturales					
1.2.7) Funcionar eficazmente en equipos con capacidad de ser miembro					
1.2.8) Funcionar eficazmente en equipos con la capacidad de ser un director					
1.2.9) Funcionar eficazmente en equipos con la capacidad para ser un líder					

1.3. Evaluación sobre actitudes

Creo que el egresado es capaz de:	1	2	3	4	5
1.3.1) Pensar crítica, creativa y reflexivamente en su trabajo					
1.3.2) Comprometerse al aprendizaje permanente					
1.3.3) Comprometerse a cumplir con las responsabilidades éticas en su trabajo					
1.3.4) Comprometerse a cumplir responsabilidades ambientales en su trabajo					
1.3.5) Trabajar con perspectivas internacionales y mundiales adecuándose a las mismas.					
1.3.6) Comprometerse a desarrollar aún más sus habilidades profesionales					
1.3.7) Comprometerse a trabajar efectivamente con diferentes grupos culturales					
1.3.8) Comprometerse para utilizar habilidades grupales en su lugar de trabajo					
1.3.9) Comprometerse para desarrollar habilidades interpersonales efectivas en su lugar de trabajo					

2. Desempeño

La performance fue evaluada a partir de dos preguntas relacionadas con la duración de las tareas solicitadas a los graduados y la calidad del trabajo realizado otorgando 5 opciones para responder cada una de ellas.

¿Cuál es la duración real de los trabajos realizados por el graduado?

1 = Mucho más que lo planificado	2 = Más que lo planificado	3 = Igual que lo planificado	4 = Menos que lo planificado	5 = Mucho menos que lo planificado
----------------------------------	----------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------------

¿Cuál es la calidad de los trabajos realizados por el graduado?

1 = Mucho menos que lo planificado	2 = Menos que lo planificado	3 = Igual que lo planificado	4 = Más que lo planificado	5 = Mucho más que lo planificado
------------------------------------	------------------------------	------------------------------	----------------------------	----------------------------------

3. Satisfacción

Se evaluó mediante una pregunta la satisfacción con los resultados del trabajo o proyecto realizado por el graduado. La respuesta estaba acotada a una de las siguientes opciones:

1 = Muy insatisfecho	2 = Insatisfecho	3 = No podría precisarlo	4 = Satisfecho	5 = Muy satisfecho
----------------------	------------------	--------------------------	----------------	--------------------

4. Expectativas

Las expectativas fueron medidas a partir de la elaboración de un ranking por parte del encuestado. Al igual que con las competencias, se ha dividido las expectativas en 3 grupos: conocimientos, habilidades y actitudes.

Se le solicitó a cada persona encuestada que otorgue un orden jerárquico de 1 a 9 las competencias (en cada uno de los 3 grupos) que espera que los graduados demuestren cuando realizan su trabajo. El número 1 indica que le fue asignado como altamente significativo al atributo evaluado.

4.1. Conocimiento

El graduado debe:	Rango
4.1.1) entender los principios y conceptos relacionados con su carrera	
4.1.2) entender la ciencia básica y principios fundamentales de su	

carrera	
4.1.3) comprender en profundidad el proceso técnico en al menos una disciplina de ciencias económicas	
4.1.4) lograr identificación de problemas, formulación y desarrollo de la solución	
4.1.5) comprender cómo utilizar un enfoque de sistemas a diseño y desempeño operativo	
4.1.6) Entiende los principios de diseño y desarrollo económico sostenibles relacionados con su carrera	
4.1.7) entender las leyes, reglamentos y normas relacionadas con su carrera	
4.1.8) entender los principios de gestión y negocios relacionados con ciencias económicas	
4.1.9) comprender otras disciplinas relacionadas con su carrera	

4.2. Habilidades

El graduado debe:	Rango
4.2.1) aplicar conocimientos técnicos en profundidad en al menos una disciplina de ciencias económicas	
4.2.2) usar las tecnologías apropiadamente	
4.2.3) acceder, evaluar y sintetizar información	
4.2.4) comunicar efectivamente no sólo con los profesionales de económicas sino también con la comunidad en general	
4.2.5) funcionar eficazmente como un individuo	
4.2.6) funcionar eficazmente en equipos multidisciplinarios o multiculturales	
4.2.7) funcionar eficazmente en equipos con capacidad de ser miembro más	
4.2.8) funcionar eficazmente en equipos con capacidad de ser un	

director	
4.2.9) funcionar eficazmente en equipos con la capacidad de ser un líder	

4.3. Actitudes

El graduado debería estar :	Rango
4.3.1) Capacitado para pensar críticamente, creativamente, reflexivamente en su trabajo	
4.3.2) comprometido para llevar a cabo el aprendizaje permanente	
4.3.3) comprometido con las responsabilidades éticas de reunión en su trabajo	
4.3.4) comprometido a cumplir responsabilidades ambientales en su trabajo	
4.3.5) Capacitado para trabajar con perspectivas internacionales y mundiales, adecuándose a las mismas	
4.3.6) comprometido a desarrollar aún más sus habilidades profesionales	
4.3.7) comprometido a trabajar efectivamente con diferentes grupos culturales	
4.3.8) comprometido para utilizar habilidades grupales en su lugar de trabajo	
4.3.9) comprometido para desarrollar habilidades interpersonales efectivas en su lugar de trabajo	

7.- Análisis de los Datos

Los datos serán analizados siguiendo un esquema de general a particular. Es decir, se comenzará estableciendo el nivel de satisfacción de “los clientes” para luego ir realizando un análisis más detallado que explique el por qué de ese nivel de satisfacción.

Se hará primero un análisis univariado de cada uno de los datos evaluados. Seguidamente se procederá a realizar un análisis bivariado para poder conocer la relación entre las variables y poder obtener una mejor evaluación de la calidad de los graduados.

Estadística descriptiva univariada

El análisis de la información se llevó a cabo luego de la confección de una base de datos. Los datos obtenidos en las encuestas fueron cargados a una matriz, donde cada campo representó cada pregunta de la encuesta. Las respuestas fueron codificadas numéricamente, para facilitar la carga.

Luego se calculó el “Saldo de respuesta”¹ de cada pregunta realizada, en función de la fórmula siguiente:

$$\text{Saldo de Respuesta} = \frac{\sum_{i=1}^n F_i \cdot i}{\sum_{i=1}^n F_i}$$

¹ El cálculo de ese promedio sigue idéntica metodología que la del Global Competitiveness Index del World Economic Forum para el procesamiento de la Executive Opinion Survey en que se pregunta sobre una serie de cuestiones y se solicita que se califique en un rango que va de 1 a 7 en que 1 es lo peor y 7 lo mejor y que luego se sintetiza a través de un promedio. Xavier Sala-i-Martin (Cabrera de Mar, Barcelona, España, 1963), es un economista de origen español y de nacionalidad estadounidense, articulista, catedrático de economía en la Universidad de Columbia y Asesor Jefe ("Chief Advisor") del World Economic Forum donde, además, es coautor del Global Competitiveness Report y el padre intelectual del Global Competitiveness Index que ordena a más de 140 países del mundo según su competitividad.

Donde:

F_i = Es la cantidad de respuestas (frecuencias) de cada ítem para cada valor de las opciones de respuesta

i = Es el valor de cada uno de las opciones de respuesta

El cálculo consiste en multiplicar los componentes de las cantidades de respuestas (frecuencias) por el tipo de respuesta dado y luego sumar esos productos. Posteriormente a ese número se lo divide por la sumatoria de la cantidad de respuestas.

Dado que se utilizó la misma encuesta de la investigación “Stakeholders’ satisfaction with Civil Engineering Graduates” y que esta no preveía la determinación de la brecha entre la expectativa y la percepción de calidad del graduado, fue necesario realizar dos transformaciones matemáticas.

La primera transformación tuvo que ver con que la percepción sobre las competencias de los graduados calificaba lo peor con 1 y lo mejor con 5; mientras que para las expectativas se calificaba con 1 lo mejor y con 9 lo peor, por lo cual se invirtió la escala para las percepciones.

Determinación de la ecuación de la recta de transformación en función de los ejes cartesianos de los extremos.

Percepción	Calificación original	Nueva calificación
Lo peor	1	5
Lo mejor	5	1

Los extremos conforman los pares siguientes:

$$(x_0 ; y_0) = (1 ; 5)$$

$$(x_1 ; y_1) = (5 ; 1)$$

De tal modo, la pendiente de la recta de transformación “m” es:

$$m = \frac{(y_1 - y_0)}{(x_1 - x_0)} = \frac{(1 - 5)}{(5 - 1)} = -1$$

Y la ordenada al origen “b” es:

$$b = -m \cdot x_0 + y_0 = -(-1) \cdot 1 + 5 = 6$$

Y la ecuación de la recta de transformación es:

$$y = m \cdot x + b = -1 \cdot x + 6$$

La segunda transformación refiere a que las expectativas iban en un rango de 1 a 9 por lo cual debía llevarse a uno que fuese de 1 a 5.

Determinación de la ecuación de la recta de transformación en función de los ejes cartesianos de los extremos.

Percepción	Calificación original	Nueva calificación
Lo mejor	1	1
Lo peor	9	5

Los extremos conforman los pares siguientes:

$$(x_0 ; y_0) = (1 ; 1)$$

$$(x_1 ; y_1) = (9 ; 5)$$

De tal modo, la pendiente de la recta de transformación “m” es:

$$m = \frac{(y_1 - y_0)}{(x_1 - x_0)} = \frac{(5 - 1)}{(9 - 1)} = 0,5$$

Y la ordenada al origen “b” es:

$$b = -m \cdot x_0 + y_0 = -0,5 \cdot 1 + 1 = 0,5$$

Y la ecuación de la recta de transformación es:

$$y = m \cdot x + b = 0,5 \cdot x + 0,5 = 0,5 \cdot (x + 1)$$

Luego se calculó la frecuencia de la brecha de satisfacción de la calidad del graduado, como la diferencia entre las percepciones y las expectativas que tienen los empleadores.

La brecha de satisfacción de los empleadores es la resultante de la resta entre la calificación otorgada a la expectativa que un empleador tiene sobre un aspecto del graduado y la percepción respecto de la calidad ofrecida por el graduado. El “árbol de posibilidades” está conformado por la tabla siguiente.

Expectativa	Percepción	Brecha
1,0	5,0	-4,0
1,0	4,0	-3,0
1,0	3,0	-2,0
1,0	2,0	-1,0
1,0	1,0	0,0
1,5	5,0	-3,5
1,5	4,0	-2,5
1,5	3,0	-1,5
1,5	2,0	-0,5
1,5	1,0	0,5
2,0	5,0	-3,0
2,0	4,0	-2,0
2,0	3,0	-1,0
2,0	2,0	0,0
2,0	1,0	1,0

2,5	5,0	-2,5
2,5	4,0	-1,5
2,5	3,0	-0,5
2,5	2,0	0,5
2,5	1,0	1,5
3,0	5,0	-2,0
3,0	4,0	-1,0
3,0	3,0	0,0
3,0	2,0	1,0
3,0	1,0	2,0
3,5	5,0	-1,5
3,5	4,0	-0,5
3,5	3,0	0,5
3,5	2,0	1,5
3,5	1,0	2,5
4,0	5,0	-1,0
4,0	4,0	0,0
4,0	3,0	1,0
4,0	2,0	2,0
4,0	1,0	3,0
4,5	5,0	-0,5
4,5	4,0	0,5
4,5	3,0	1,5
4,5	2,0	2,5
4,5	1,0	3,5
5,0	5,0	0,0
5,0	4,0	1,0
5,0	3,0	2,0
5,0	2,0	3,0
5,0	1,0	4,0

Fuente: Elaboración propia.

Y resumiendo sólo los casos únicos:

Brechas	Estados posibles de satisfacción
-4,0	Insatisfacción total
-3,5 -3,0	Muy insatisfecho
-2,5 -2,0	Bastante insatisfecho
-1,5 -1,0	Algo insatisfecho
-0,5 0,0 0,5	Satisfecho
1,0 1,5	Algo más que satisfecho
2,0 2,5	Bastante más que satisfecho
3,0 3,5	Mucho más que satisfecho
4,0	Satisfacción total

Fuente: Elaboración propia.

Percepción y expectativas sobre conocimientos

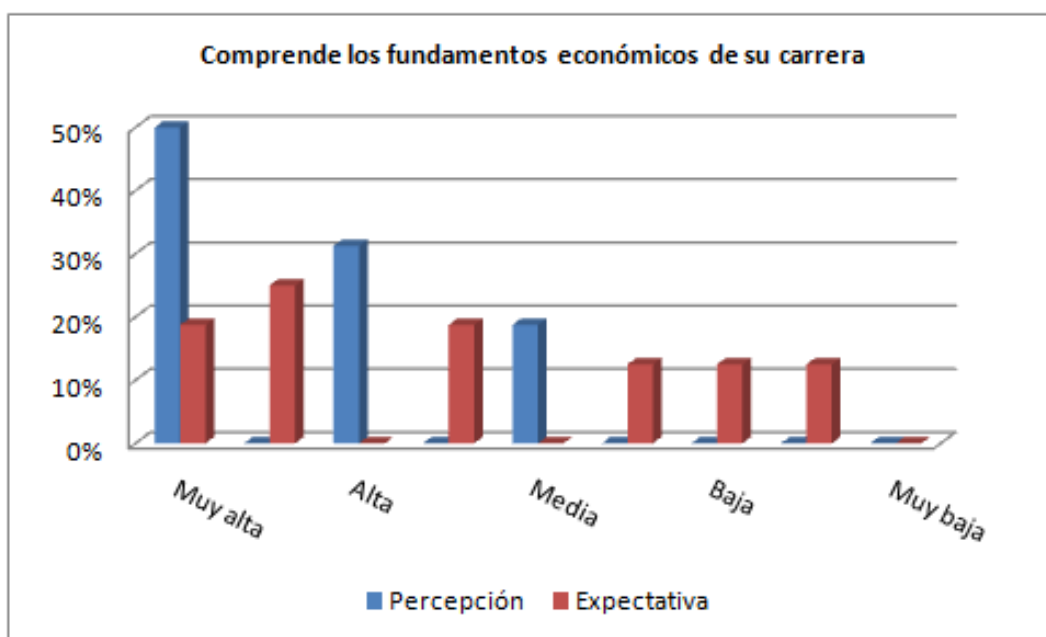
De las respuestas obtenidas respecto de la evaluación de conocimientos a partir de la encuesta 1.1 y de las repuestas sobre las expectativas a partir de la encuesta 4.1 surgen los siguientes resultados:

1) Principios básicos y conceptos relacionados con su carrera



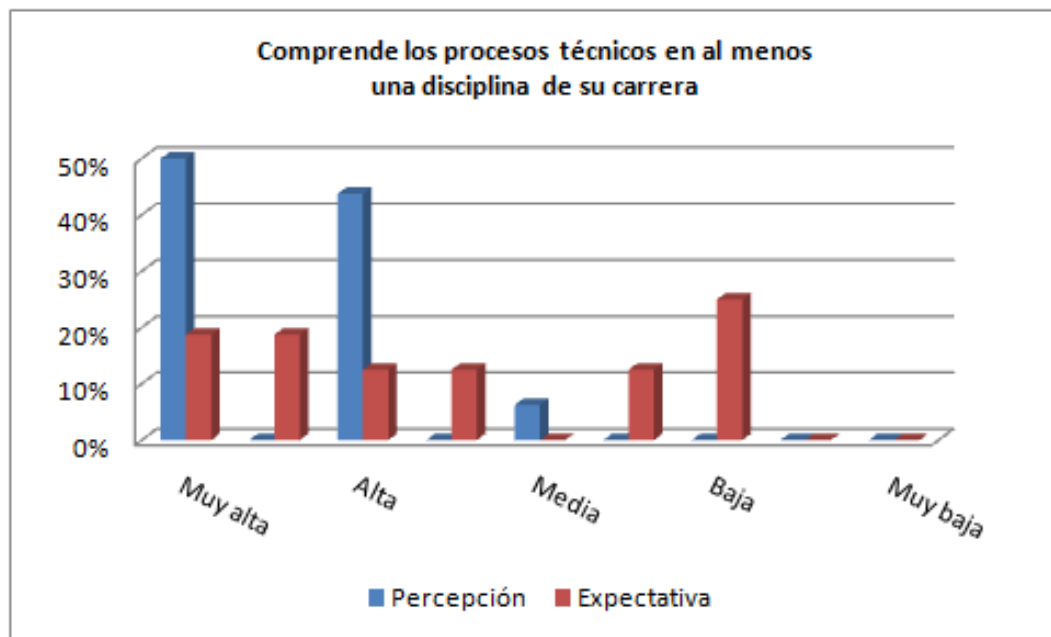
La percepción con un saldo de respuesta de 1,5 es superior a la expectativa, con un saldo de respuesta de 2,2. De las respuestas surge que más del 80% de los empleadores ha evaluado como alta o muy alta la comprensión de los graduados sobre los conceptos básicos de su carrera.

2) Fundamentos económicos de su carrera



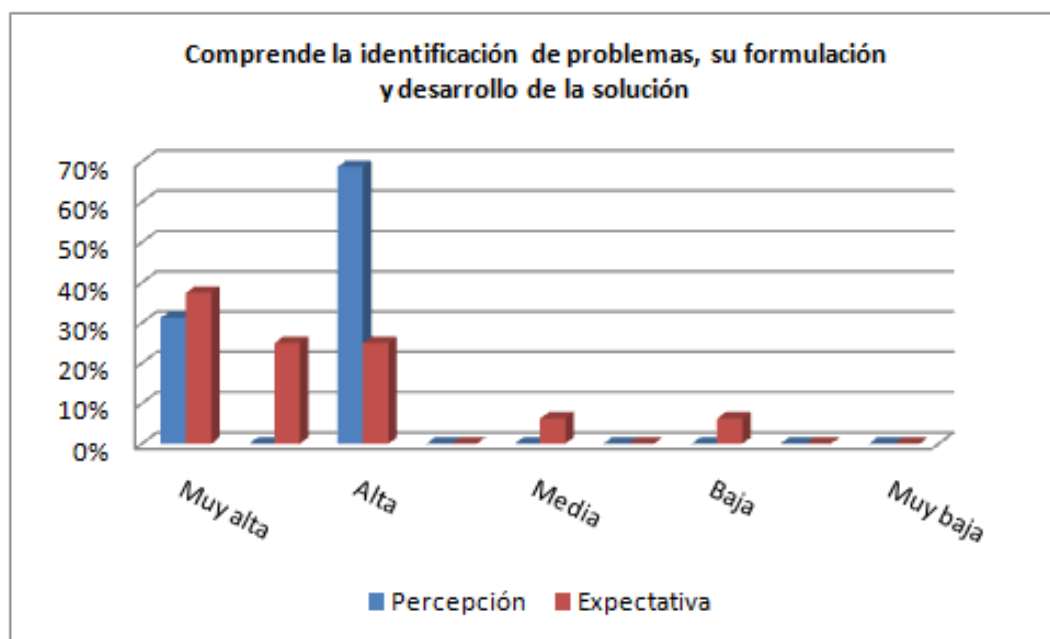
La percepción con un saldo de respuesta de 1,7 es superior a la expectativa, con un saldo de respuesta de 2,5. De las respuestas surge que más del 80% de los empleadores ha evaluado como alta o muy alta la comprensión de los graduados sobre los fundamentos económicos de su carrera.

3) Procesos técnicos en al menos una disciplina de su carrera



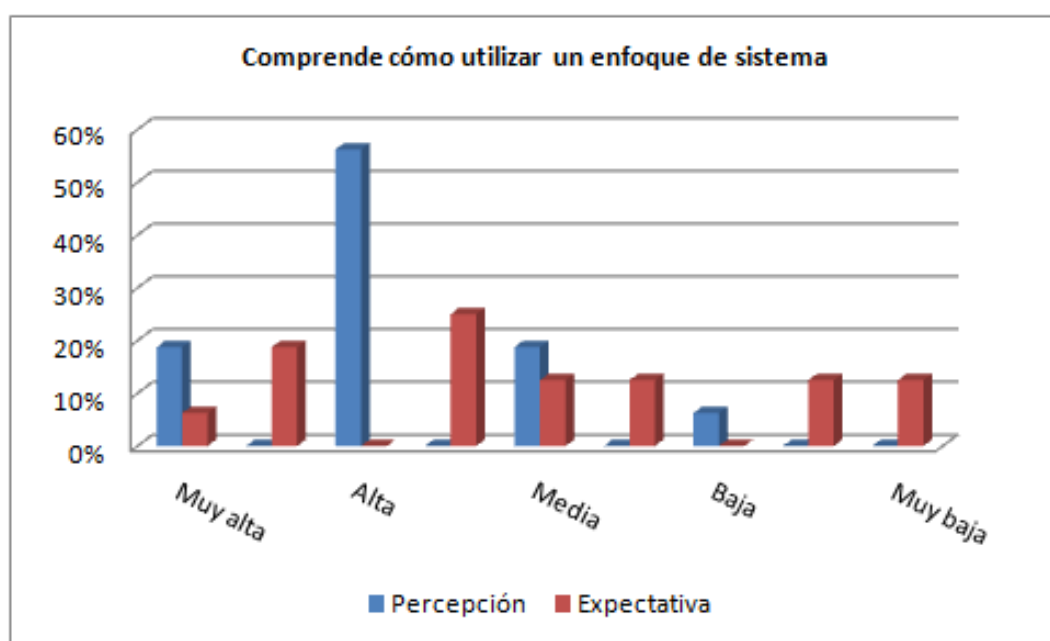
La percepción con un saldo de respuesta de 1,6 es superior a la expectativa, con un saldo de respuesta de 2,5. De las respuestas surge que más del 90% de los empleadores ha evaluado como alta o muy alta la comprensión de los graduados sobre los procesos técnicos en al menos una disciplina de su carrera.

4) Identificación de problemas, formulación y desarrollo de la solución



La percepción con un saldo de respuesta de 1,7 es igual a la expectativa, también con un saldo de respuesta de 1,7. De las respuestas surge que la totalidad de los empleadores ha evaluado como alta o muy alta la comprensión de los graduados sobre la identificación de problemas, su formulación y desarrollo de su solución.

5) Utilización de un enfoque de sistema



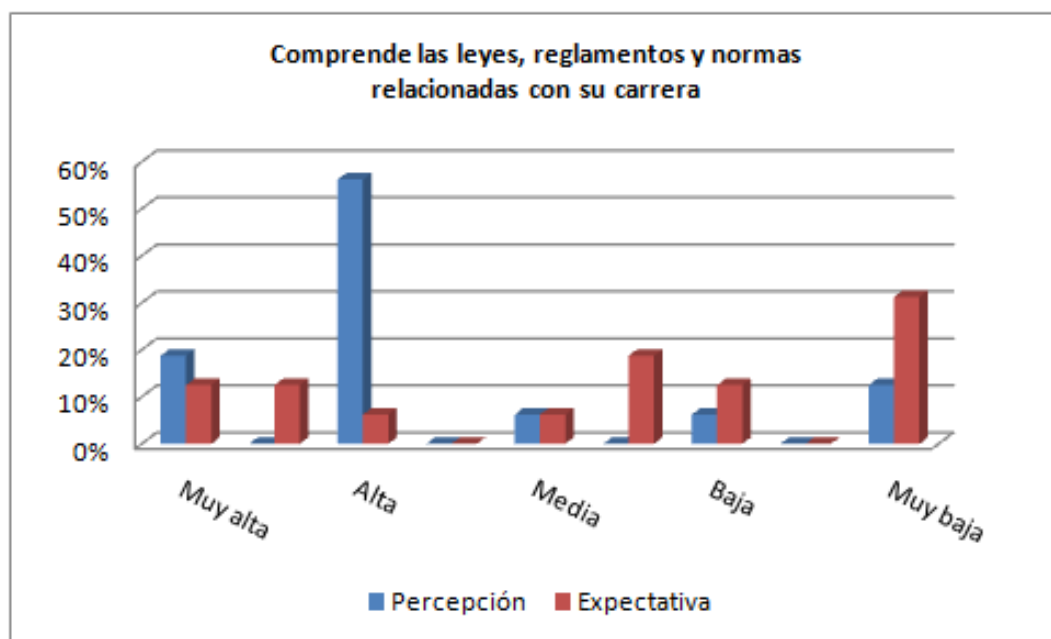
La percepción con un saldo de respuesta de 2 es superior a la expectativa, con un saldo de respuesta de 3. De las respuestas surge que el 75% de los empleadores ha evaluado como alta o muy alta la comprensión de los graduados sobre la utilización de un enfoque de sistema.

6) Desarrollo económico sostenible



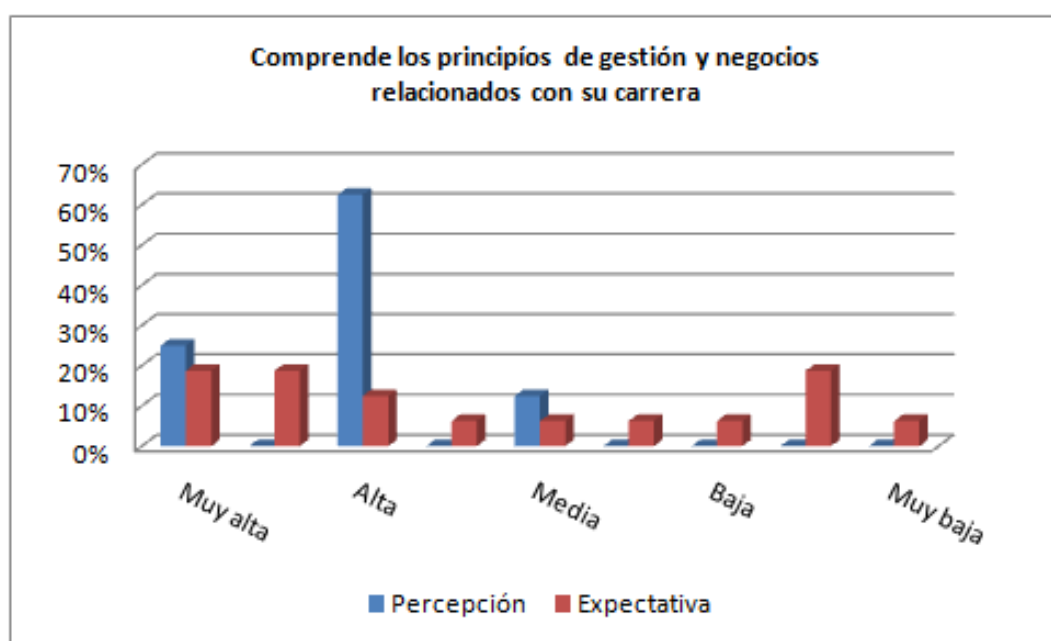
La percepción con un saldo de respuesta de 2 es superior a la expectativa, con un saldo de respuesta de 3. De las respuestas surge que más del 80% de los empleadores ha evaluado como alta o muy alta la comprensión de los graduados sobre los principios de desarrollo sostenible.

7) Leyes, reglamentos y normas



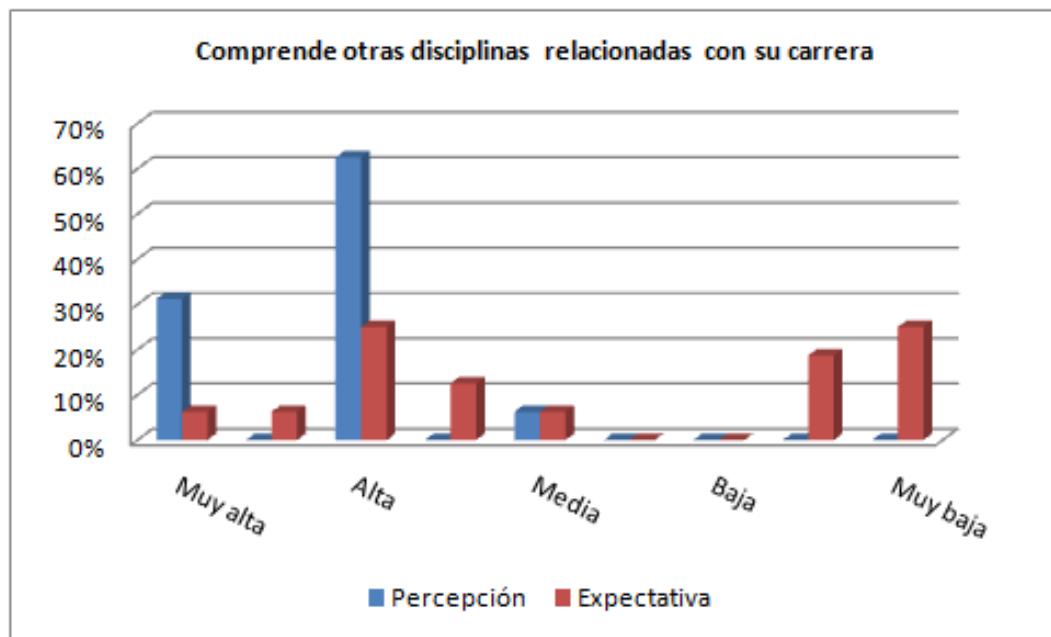
La percepción con un saldo de respuesta de 2,4 es superior a la expectativa, con un saldo de respuesta de 3,3. De las respuestas surge que el 75% de los empleadores ha evaluado como alta o muy alta la comprensión de los graduados sobre las leyes, reglamentos y normas relacionados con su carrera.

8) Principios de gestión y negocios



La percepción con un saldo de respuesta de 1,9 es superior a la expectativa, con un saldo de respuesta de 2,7. De las respuestas surge que más del 80% de los empleadores ha evaluado como alta o muy alta la comprensión de los graduados sobre los principios de gestión y negocios relacionados con su carrera.

9) Relación con otras disciplinas

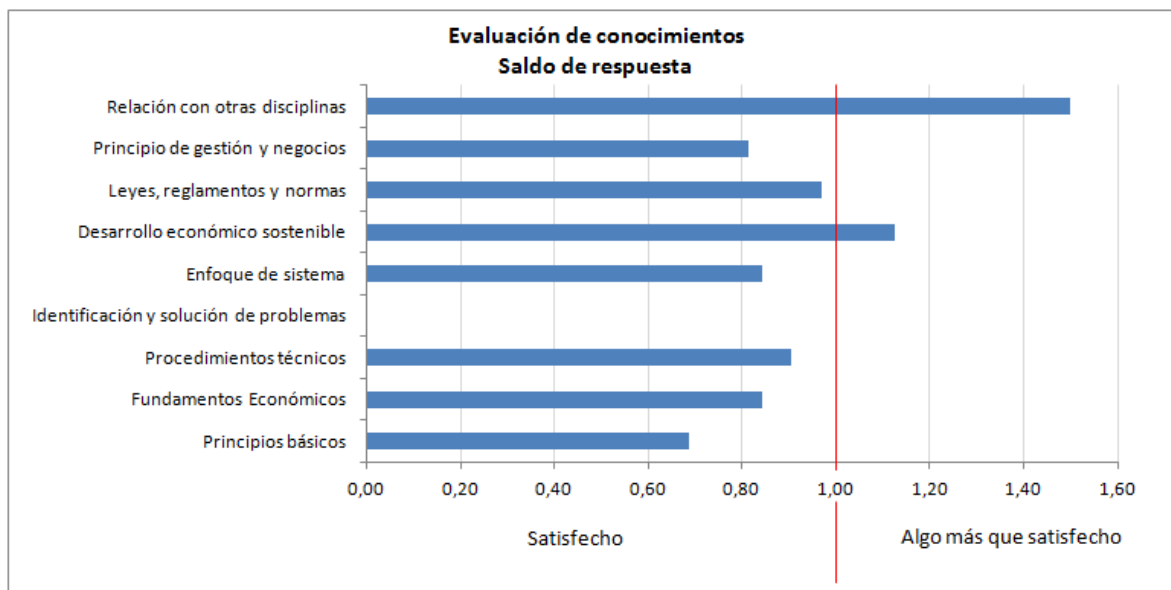


La percepción con un saldo de respuesta de 1,8 es superior a la expectativa, con un saldo de respuesta de 3,2. De las respuestas surge que más del 90% de los empleadores ha evaluado como alta o muy alta la comprensión de los graduados sobre otras disciplinas relacionadas con su carrera.

Los resultados anteriormente expuestos muestran que en promedio, salvo en una ocasión, la percepción ha superado las expectativas. Por lo tanto se podría concluir que los empleadores están satisfechos con el nivel de conocimiento evidenciado por los graduados.

Para confirmar la conclusión realizada en el párrafo anterior, luego de calcular y comparar las percepciones y las expectativas, se obtuvieron las brechas y se calcularon los saldos de respuesta para cada uno de los atributos

considerados al evaluar el conocimiento de los graduados, obteniendo el siguiente resumen respecto del nivel de satisfacción de los empleadores.

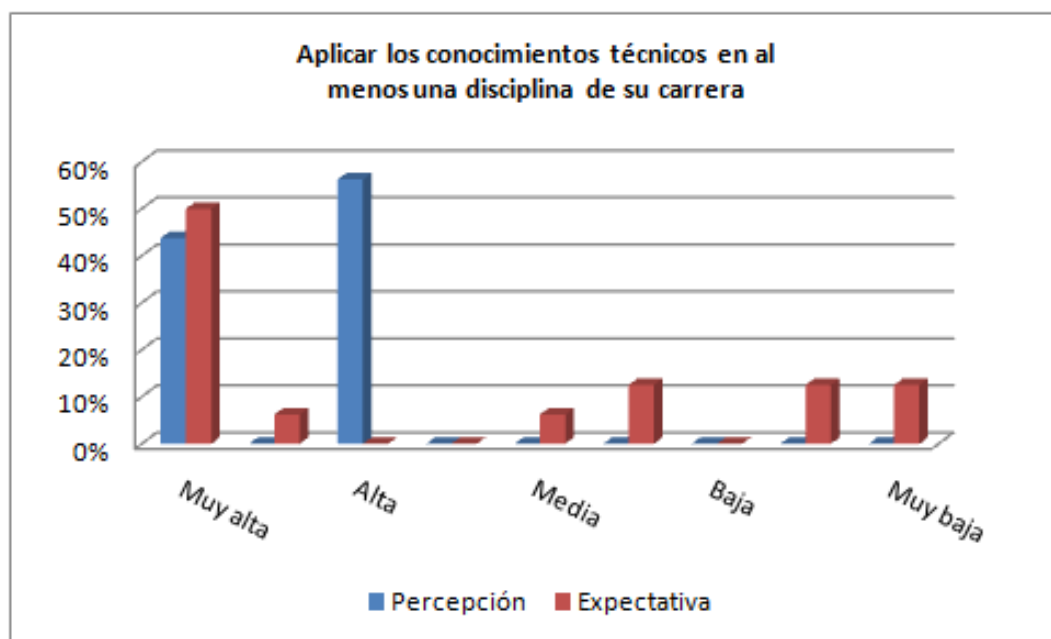


Efectivamente, los resultados confirman que los saldos de respuesta de las brechas se encuentran dentro de la zona de satisfacción, siendo la relación con otras disciplinas el atributo en el cual mayormente se destacan los graduados de la carrera de economía.

Percepción y expectativas sobre habilidades

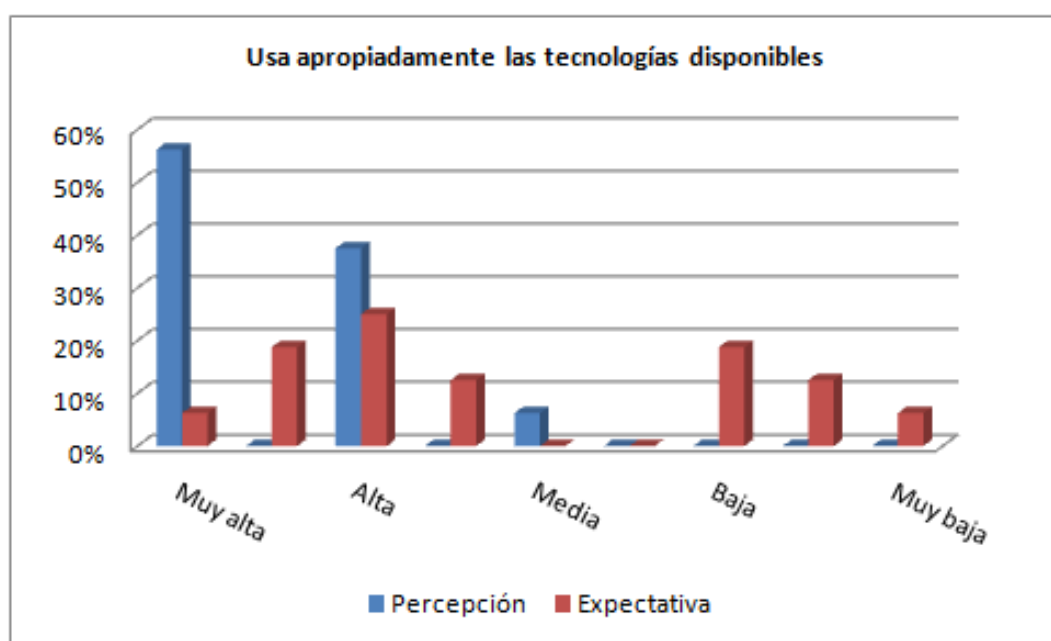
De las respuestas obtenidas respecto de la evaluación de habilidades a partir de la encuesta 1.2 y de las repuestas sobre las expectativas a partir de la encuesta 4.2 surgen los siguientes resultados:

1) Principios básicos y conceptos relacionados con su carrera



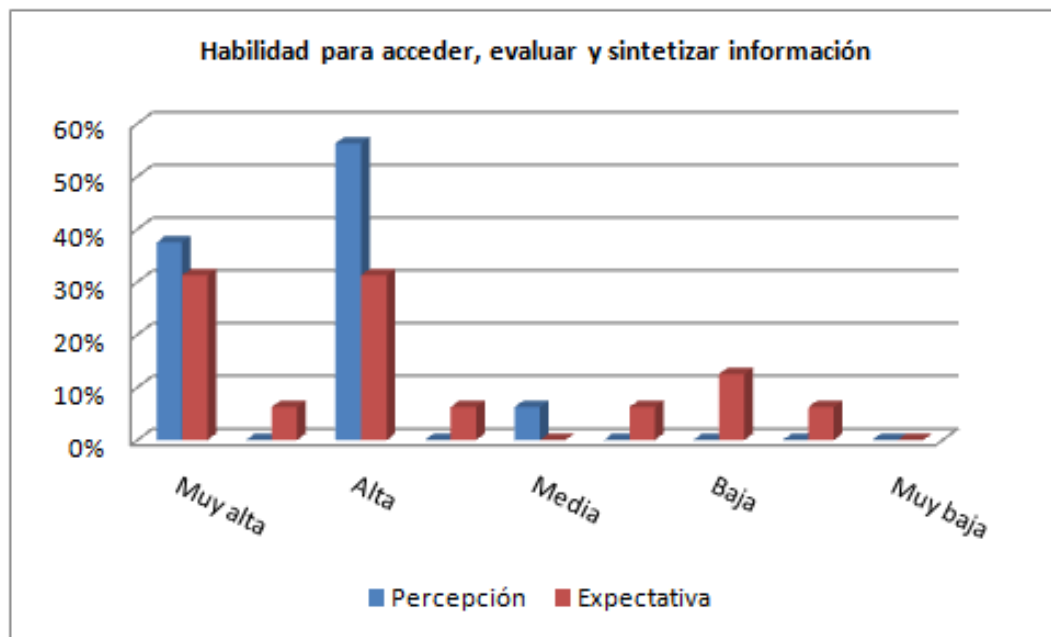
La percepción con un saldo de respuesta de 1,5 es superior a la expectativa, con un saldo de respuesta de 2,4. De las respuestas surge que la totalidad de los empleadores ha evaluado como alta o muy alta la capacidad de los graduados de aplicar los conocimientos técnicos en al menos una disciplina de su carrera.

2) Tecnologías disponibles



La percepción con un saldo de respuesta de 1,5 es superior a la expectativa, con un saldo de respuesta de 2,8. De las respuestas surge que más del 90% de los empleadores ha evaluado como alta o muy alta la capacidad de los graduados de usar apropiadamente las tecnologías disponibles.

3) Acceder, evaluar y sintetizar información



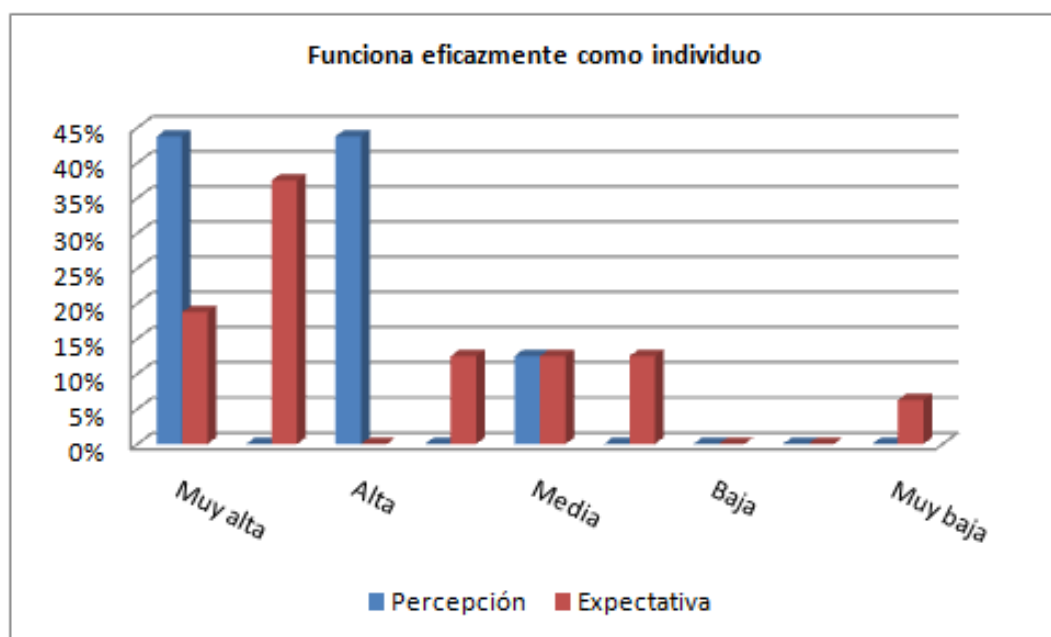
La percepción con un saldo de respuesta de 1,7 es superior a la expectativa, con un saldo de respuesta de 2,2. De las respuestas surge que más del 90% de los empleadores ha evaluado como alta o muy alta la capacidad de los graduados de acceder, evaluar y sintetizar la información disponible.

4) Comunicación con profesionales de otras disciplinas y la sociedad en general



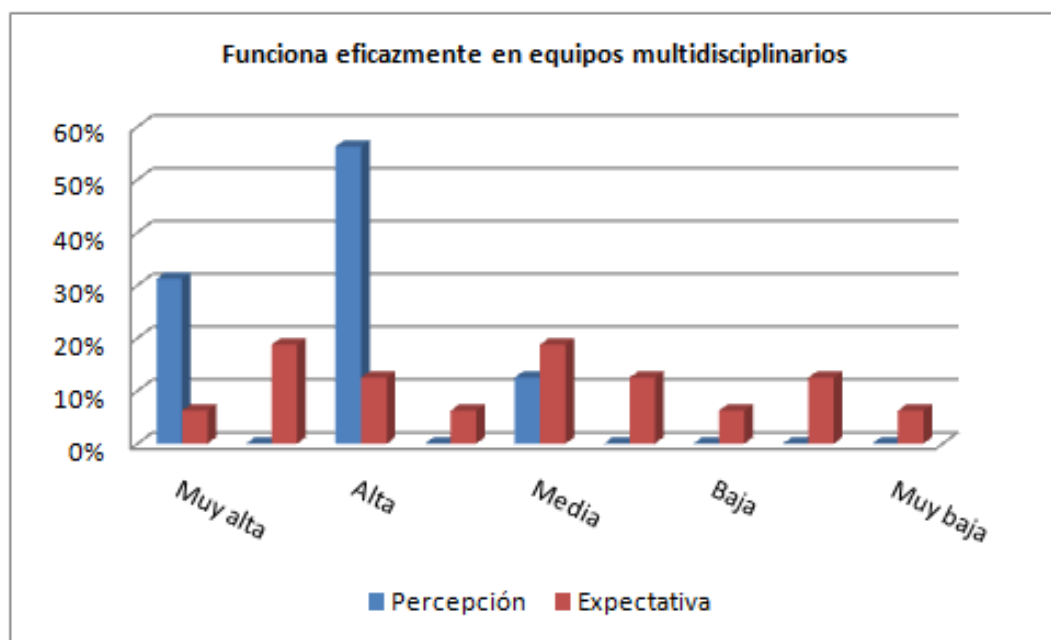
La percepción con un saldo de respuesta de 1,6 es superior a la expectativa, con un saldo de respuesta de 2,8. De las respuestas surge que la totalidad de los empleadores encuestados ha evaluado como alta o muy alta la capacidad de los graduados de comunicarse con profesionales de otras disciplinas y la sociedad en general.

5) Funcionar eficazmente como individuo



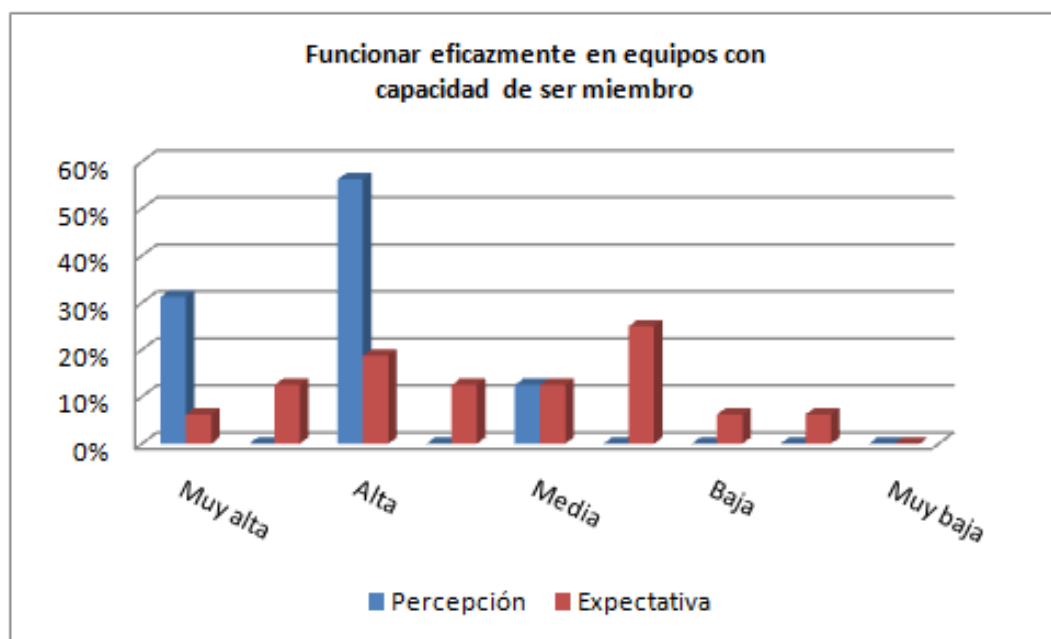
La percepción con un saldo de respuesta de 1,7 es superior a la expectativa, con un saldo de respuesta de 2,2. De las respuestas surge que más del 80% de los empleadores encuestados ha evaluado como alta o muy alta la capacidad de los graduados de funcionar eficazmente como individuo.

6) Funcionar eficazmente en equipos multidisciplinarios



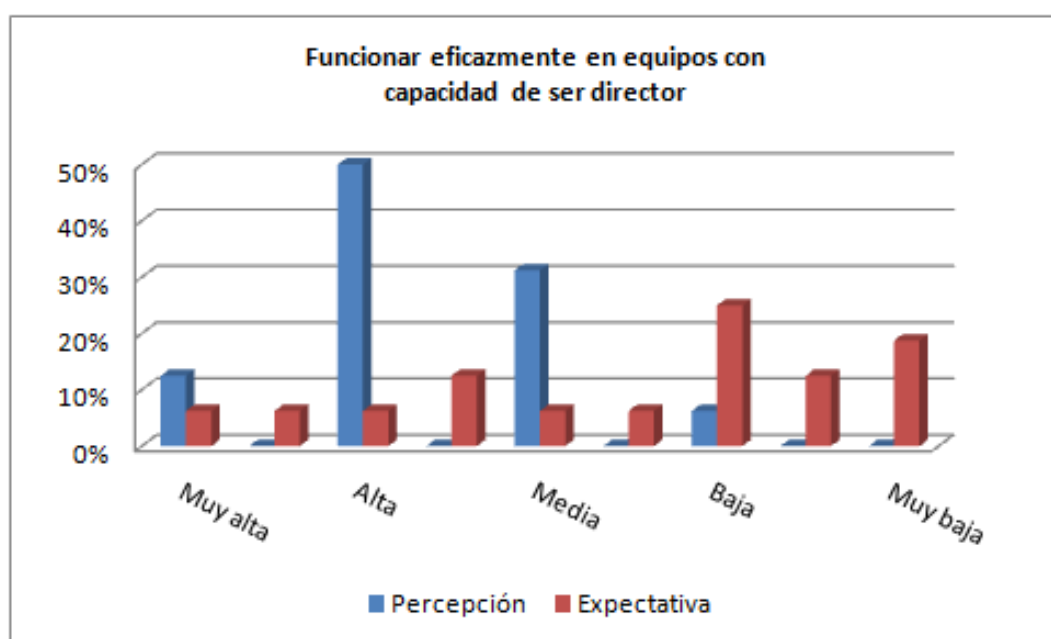
La percepción con un saldo de respuesta de 1,8 es superior a la expectativa, con un saldo de respuesta de 2,9. De las respuestas surge que más del 80% de los empleadores encuestados ha evaluado como alta o muy alta la capacidad de los graduados de funcionar eficazmente en equipos multidisciplinarios.

7) Funcionar eficazmente en equipos con capacidad de ser miembro



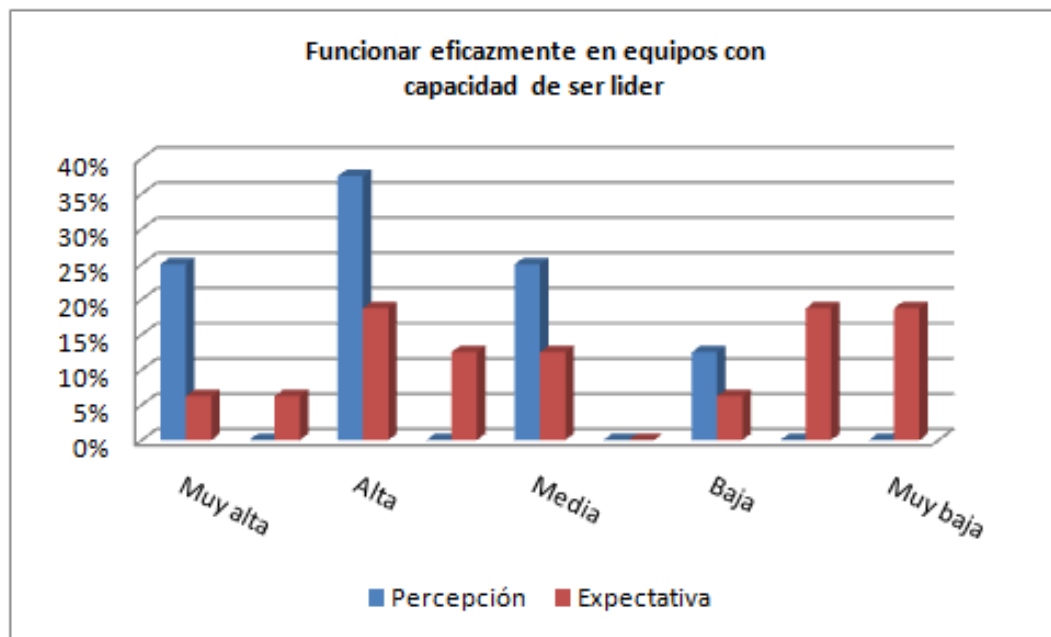
La percepción con un saldo de respuesta de 1,8 es superior a la expectativa, con un saldo de respuesta de 2,7. De las respuestas surge que más del 80% de los empleadores encuestados ha evaluado como alta o muy alta la capacidad de los graduados de funcionar eficazmente en equipos con capacidad de ser miembro.

8) Funcionar eficazmente en equipos con capacidad de ser director



La percepción con un saldo de respuesta de 2,3 es superior a la expectativa, con un saldo de respuesta de 3,5. De las respuestas surge que más del 60% de los empleadores encuestados ha evaluado como alta o muy alta la capacidad de los graduados de funcionar eficazmente en equipos con capacidad de ser director.

9) Funcionar eficazmente en equipos con capacidad de ser líder

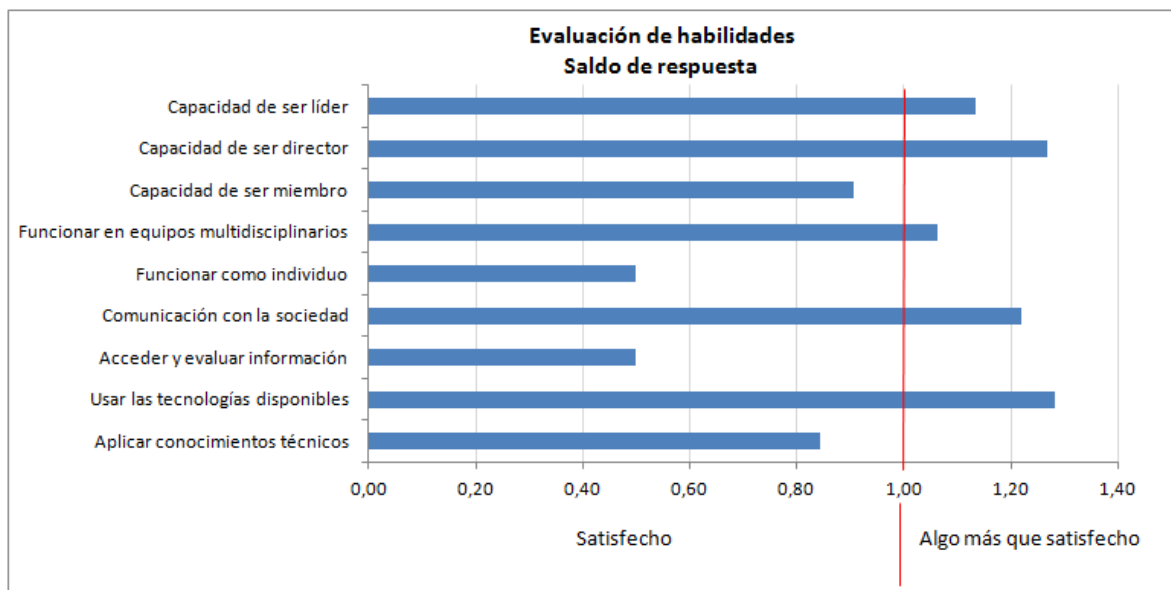


La percepción con un saldo de respuesta de 2,2 es superior a la expectativa, con un saldo de respuesta de 3,2. De las respuestas surge que más del 60% de los empleadores encuestados ha evaluado como alta o muy alta la capacidad de los graduados de funcionar eficazmente en equipos con capacidad de ser líder.

Los resultados anteriormente expuestos muestran que en promedio la percepción ha superado las expectativas. Por lo tanto se podría concluir que los empleadores están satisfechos con el nivel de habilidades evidenciado por los graduados.

Para confirmar la conclusión realizada en el párrafo anterior, luego de calcular y comparar las percepciones y las expectativas, se obtuvieron las brechas y se calcularon los saldos de respuesta para cada uno de los atributos

considerados al evaluar las habilidades de los graduados, obteniendo el siguiente resumen respecto del nivel de satisfacción de los empleadores.



Efectivamente, los resultados confirman que los saldos de respuesta de las brechas se encuentran dentro de la zona de satisfacción, siendo el uso de las tecnologías, la comunicación efectiva con la sociedad en general y la capacidad de funcionar efectivamente en equipos con la capacidad de ser director los atributos en los cuales mayormente se destacan los graduados de la carrera de economía.

Percepción y expectativas sobre actitudes

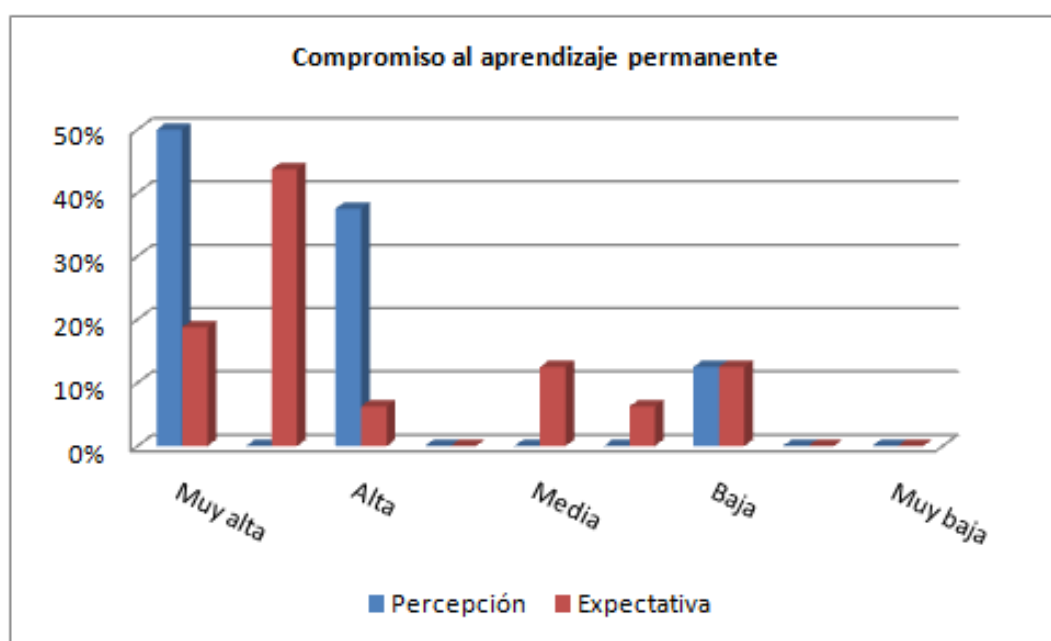
De las respuestas obtenidas respecto de la evaluación de habilidades a partir de la encuesta.1.3 y de las repuestas sobre las expectativas a partir de la encuesta 4.3 surgen los siguientes resultados:

1) Pensar crítica, creativa y reflexivamente



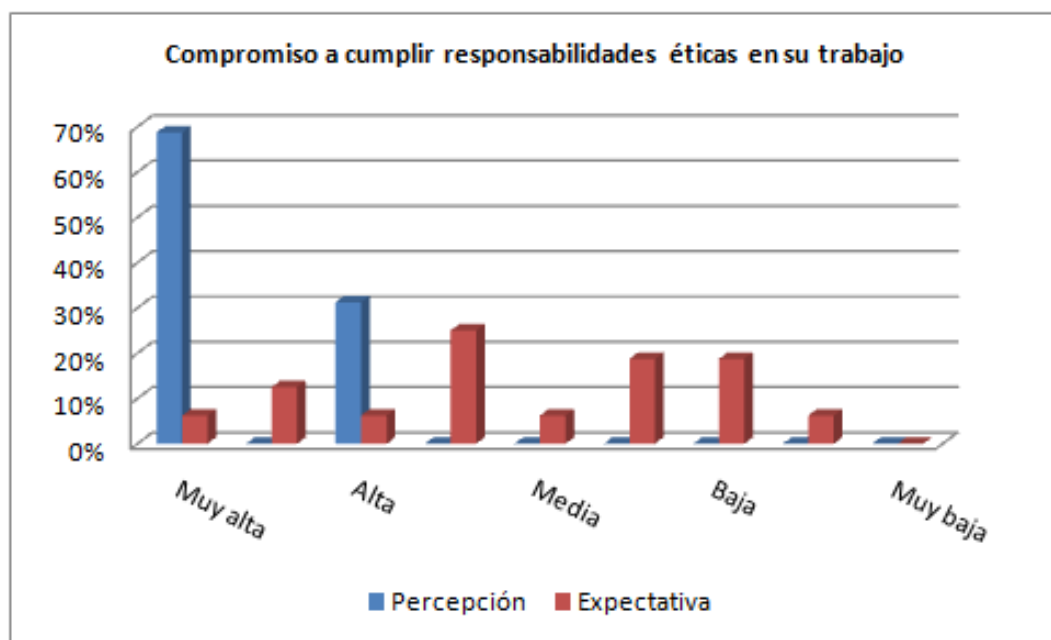
La percepción con un saldo de respuesta de 1,75 es menor a la expectativa, con un saldo de respuesta de 1,5. De las respuestas surge que más del 90% de los empleadores encuestados ha evaluado como alta o muy alta la actitud de los graduados de pensar crítica, creativa y reflexivamente.

2) Compromiso al aprendizaje permanente



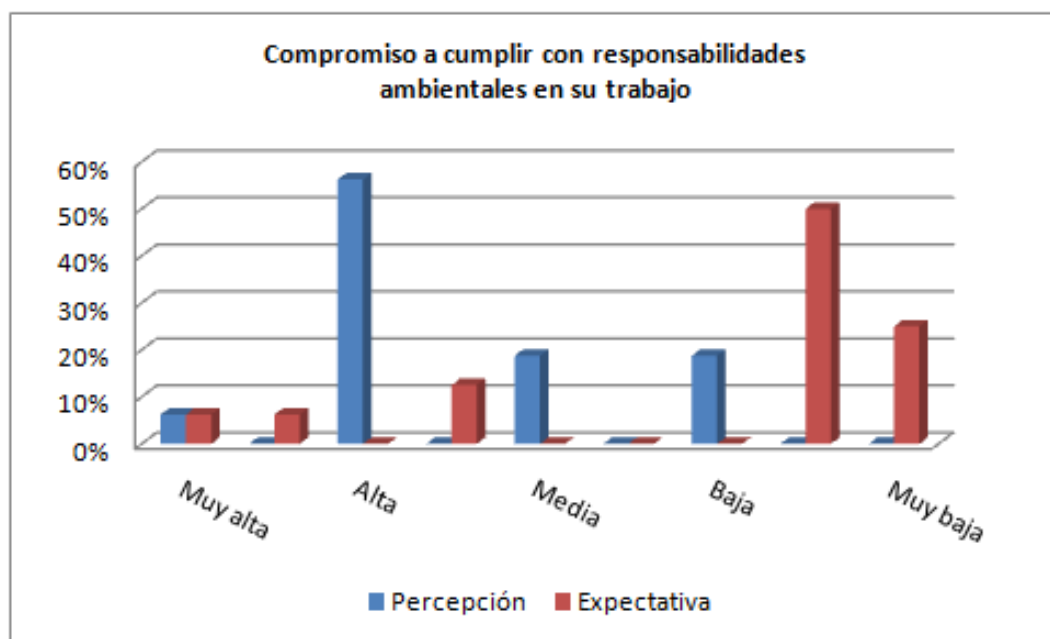
La percepción con un saldo de respuesta de 1,75 es mayor a la expectativa, con un saldo de respuesta de 2. De las respuestas surge que más del 80% de los empleadores encuestados ha evaluado como alta o muy alta la actitud de los graduados de comprometerse al aprendizaje permanente.

3) Compromiso a cumplir con responsabilidades éticas



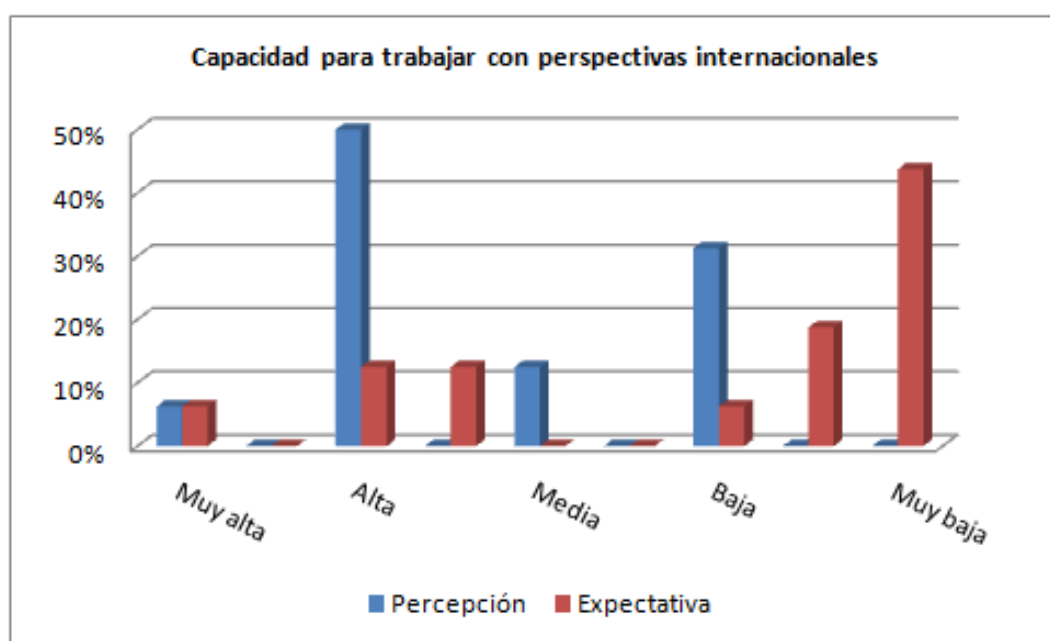
La percepción con un saldo de respuesta de 1,3 es mayor a la expectativa, con un saldo de respuesta de 2,9. De las respuestas surge que la totalidad de los empleadores encuestados ha evaluado como alta o muy alta la actitud de los graduados de comprometerse a cumplir con sus responsabilidades éticas en su trabajo.

4) Compromiso a cumplir con responsabilidades ambientales



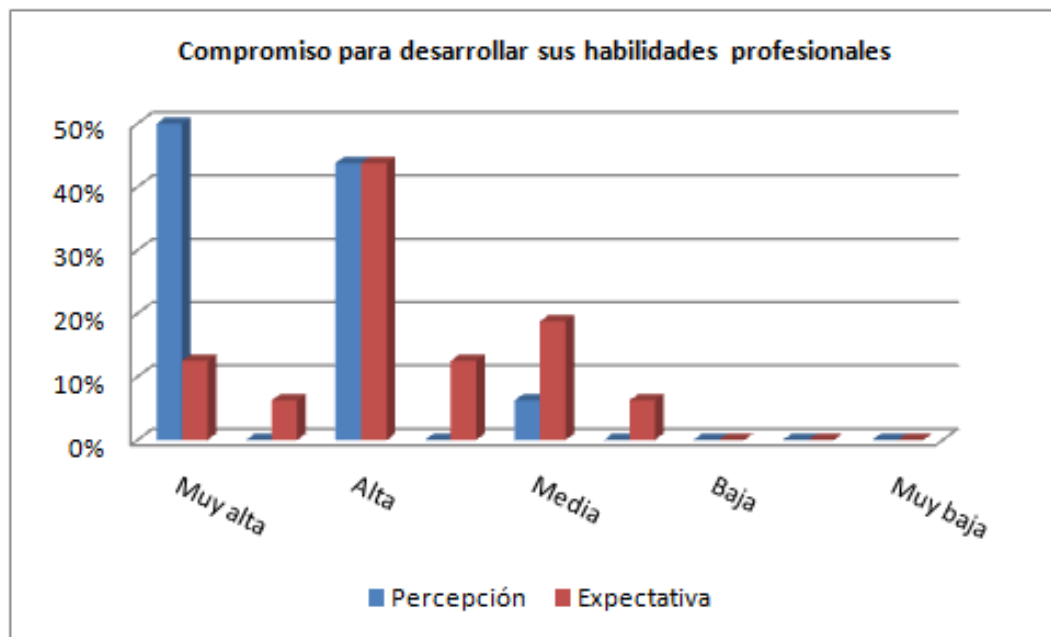
La percepción con un saldo de respuesta de 2,5 es mayor a la expectativa, con un saldo de respuesta de 4. De las respuestas surge que más del 60% de los empleadores encuestados ha evaluado como alta o muy alta la actitud de los graduados de comprometerse a cumplir con sus responsabilidades ambientales en su trabajo.

5) Compromiso a trabajar con perspectivas internacionales



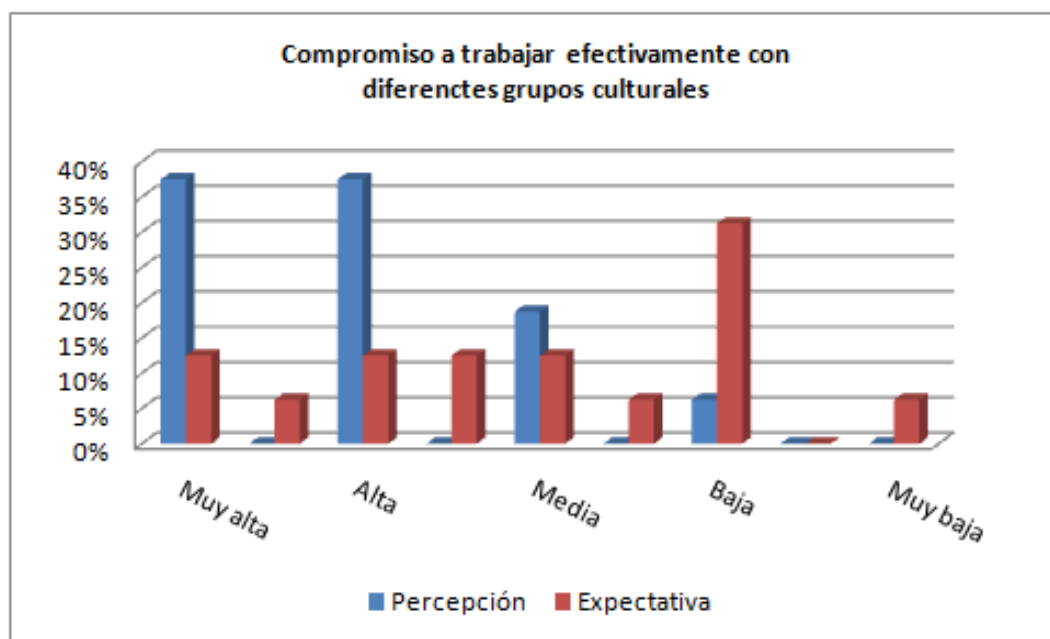
La percepción con un saldo de respuesta de 2,7 es mayor a la expectativa, con un saldo de respuesta de 3,9. De las respuestas surge que más del 50% de los empleadores encuestados ha evaluado como alta o muy alta la actitud de los graduados de comprometerse a trabajar con perspectivas internacionales adecuándose a las mismas en su trabajo.

6) Desarrollo de habilidades profesionales



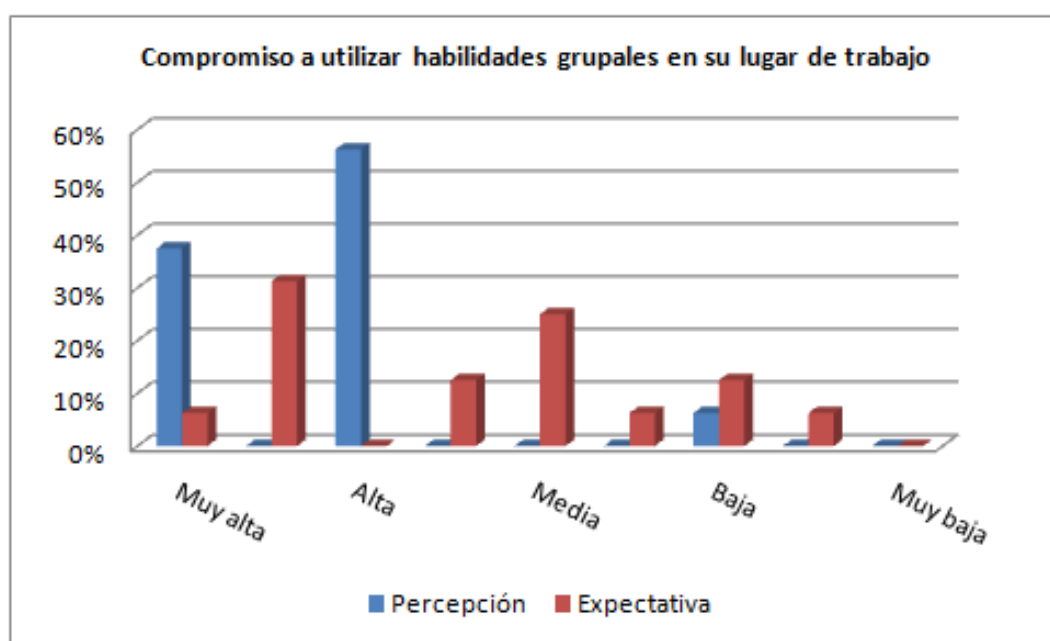
La percepción con un saldo de respuesta de 1,6 es mayor a la expectativa, con un saldo de respuesta de 2,2. De las respuestas surge que más del 90% de los empleadores encuestados ha evaluado como alta o muy alta la actitud de los graduados de comprometerse a desarrollar sus habilidades profesionales.

7) Compromiso a trabajar con diferentes grupos culturales



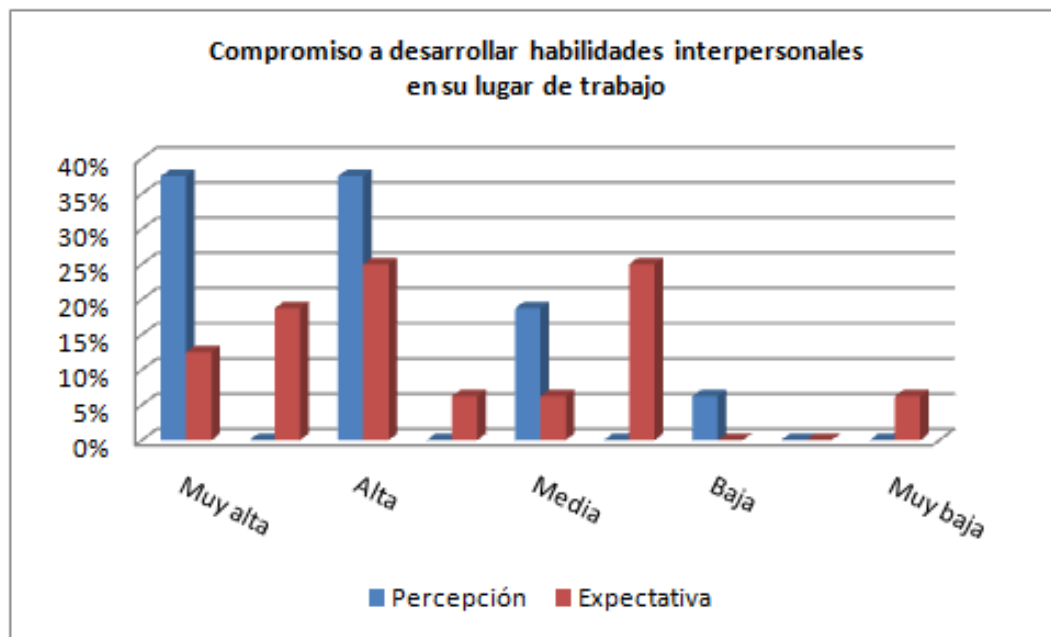
La percepción con un saldo de respuesta de 1,9 es mayor a la expectativa, con un saldo de respuesta de 2,9. De las respuestas surge que más del 70% de los empleadores encuestados ha evaluado como alta o muy alta la actitud de los graduados de comprometerse a trabajar efectivamente con diferentes grupos culturales.

8) Compromiso a utilizar habilidades grupales



La percepción con un saldo de respuesta de 1,75 es mayor a la expectativa, con un saldo de respuesta de 2,6. De las respuestas surge que más del 90% de los empleadores encuestados ha evaluado como alta o muy alta la actitud de los graduados de comprometerse a utilizar habilidades grupales en su lugar de trabajo.

9) Compromiso a desarrollar habilidades interpersonales

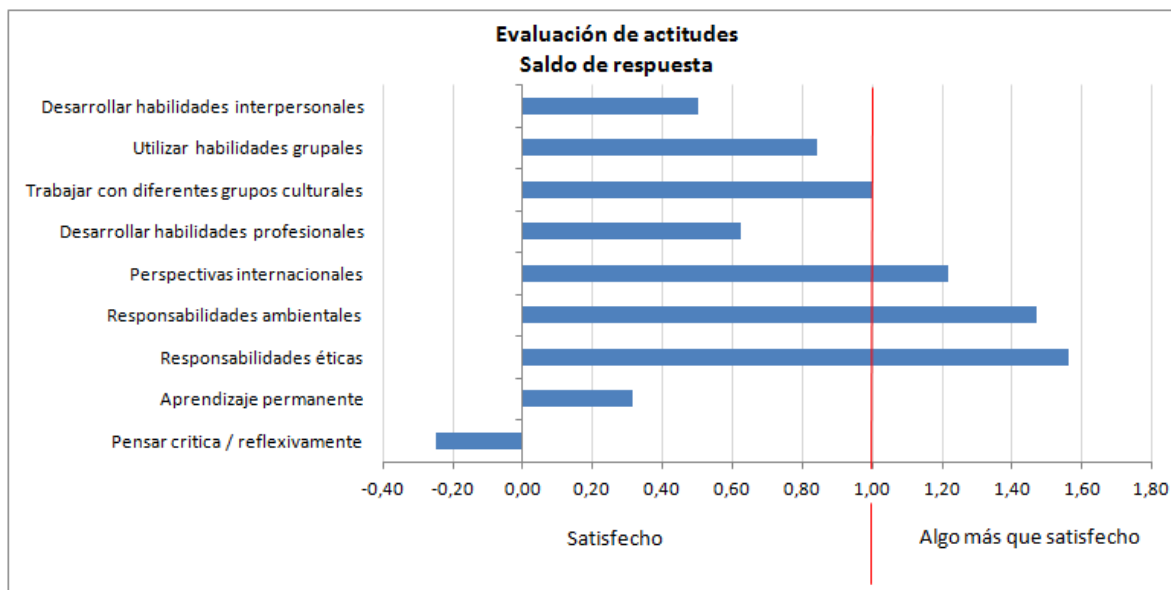


La percepción con un saldo de respuesta de 1,9 es mayor a la expectativa, con un saldo de respuesta de 2,4. De las respuestas surge que más del 70% de los empleadores encuestados ha evaluado como alta o muy alta la actitud de los graduados de comprometerse a desarrollar habilidades interpersonales en su lugar de trabajo.

Los resultados anteriormente expuestos muestran que en promedio la percepción ha superado las expectativas. Por lo tanto se podría concluir que los empleadores están satisfechos con el nivel de actitudes evidenciadas por los graduados.

Para confirmar la conclusión realizada en el párrafo anterior, luego de calcular y comparar las percepciones y las expectativas, se obtuvieron las brechas y se calcularon los saldos de respuesta para cada uno de los atributos

considerados al evaluar las actitudes de los graduados, obteniendo el siguiente resumen respecto del nivel de satisfacción de los empleadores.



Efectivamente, los resultados confirman que los saldos de respuesta de las brechas se encuentran dentro de la zona de satisfacción, siendo el compromiso a trabajar con perspectivas internacionales y el compromiso a cumplir con responsabilidades éticas y ambientales los atributos en los cuales mayormente se destacan los graduados de la carrera de economía.

Nivel de satisfacción

De acuerdo con el análisis estadístico realizado, los valores obtenidos al evaluar la satisfacción con los trabajos realizados por los graduados fueron los siguientes:

Media	4,188
Mediana	4,000
Desvío Estándar	0,655

Por lo tanto, de acuerdo con la evaluación general que se ha obtenido de la muestra, se puede inferir que en promedio “los clientes” están satisfechos respecto del nivel de los trabajos realizados por los graduados.

Nivel de desempeño

Respecto de la duración real y de la calidad de los trabajos realizados por los graduados, la información obtenida de la muestra es la siguiente:

	Duración	Calidad
Media	3,125	3,250
Mediana	3,000	3,000
Desvío Estándar	0,885	0,775

Se puede concluir que, en promedio, tanto la duración real como la calidad de los trabajos realizados por los graduados son iguales a las esperadas por “el cliente”. Sin embargo, la duración presenta un mayor desvío respecto de la media que la calidad del trabajo realizado, lo que implica que el desempeño en términos de duración puede presentar mayor diversidad entre los graduados.

Análisis de correlación

Con el objetivo de poder determinar si tanto la duración como la calidad influyen en la satisfacción respecto del trabajo realizado por los graduados, se procederá a realizar un análisis de correlación entre éstas variables.

En particular se analizará la relación entre:

- 1) La duración de los trabajos realizados por el graduado con la satisfacción del empleador respecto del resultado del trabajo realizado por el graduado.
- 2) La calidad de los trabajos realizados por el graduado con la satisfacción del empleador respecto del resultado del trabajo realizado por el graduado.

Los valores obtenidos de la muestra son los siguientes:

Desempeño en el trabajo		Satisfacción
Duración	Calidad	
4	3	5
4	3	4
3	4	5
3	4	5
4	5	4
2	3	5
2	2	3
2	4	4
3	3	4
4	3	4
2	2	3
4	3	4
2	3	4
4	4	5
4	3	4
3	3	4

Luego, se encontró que el índice de correlación² para la duración del trabajo realizado por los graduados y la satisfacción del empleador con el resultado del trabajo es igual a 0,3; mientras que el coeficiente de correlación para la calidad del trabajo realizado por el graduado y la satisfacción del empleador con el resultado obtenido es igual a 0,56.

Los resultados anteriormente expuestos reflejan que si bien tanto la duración como la calidad influirían positivamente en la satisfacción de los empleadores, la calidad del trabajo realizado por el graduado lo haría en mayor

² Ver anexo A sobre la definición y forma de cálculo del coeficiente de correlación.

medida que la duración en la realización de dicho trabajo a la hora de evaluar la satisfacción de los empleadores.

Significación del coeficiente de correlación

Una vez calculado el valor del coeficiente de correlación interesa determinar si tal valor obtenido muestra que las variables X e Y están relacionadas en realidad o tan sólo presentan dicha relación como consecuencia del azar. En otras palabras, corresponde establecer la significación de dicho coeficiente de correlación.

Un coeficiente de correlación se dice que es significativo si se puede afirmar, con una cierta probabilidad, que es diferente de cero. En términos estadísticos, preguntarse por la significación de un cierto coeficiente de correlación no es otra cosa que preguntarse por la probabilidad de que tal coeficiente proceda de una población cuyo valor sea igual a cero. A este respecto, como siempre, se tienen dos hipótesis posibles:

Hipótesis nula: $r_{xy} = 0$, el coeficiente de correlación procede de una población cuyo coeficiente de correlación es cero

Hipótesis alternativa: $r_{xy} \neq 0$, el coeficiente de correlación procede de una población cuyo coeficiente de correlación es distinto de cero.

Los valores de t encontrados para los coeficientes de correlación calculados anteriormente son los siguientes:

$$t_{(\text{duración, satisfacción})} = 1,184$$

$$t_{(\text{calidad, satisfacción})} = 2,518$$

El valor obtenido a partir de la tabla de la distribución de t student para un nivel de significación de 0,05 ($\alpha = 0,05$) y N-2 grados de libertad (16 - 2 = 14) es igual a 1,761.

Al comparar los valores de t obtenidos se puede concluir que se acepta la hipótesis nula planteada con un nivel de significación de 0,05 para el coeficiente de correlación entre la duración de las tareas de los graduados y la satisfacción de los empleadores ($t > t_{(duración, satisfacción)}$) por lo tanto el coeficiente encontrado no es significativo. Luego, las variables no están relacionadas.

Por el contrario, se rechaza la hipótesis nula con un nivel de significación de 0,05 para el coeficiente de correlación entre la calidad de las tareas realizadas por los graduados y la satisfacción de los empleadores ($t > t_{(calidad, satisfacción)}$). En consecuencia el coeficiente encontrado es significativo. Luego, las variables están relacionadas.

Correlación Satisfacción – Competencias

Siguiendo con el análisis anteriormente realizado, se intentará establecer cuál de las 27 competencias evaluadas por los empleadores están correlacionadas con la satisfacción de los mismos.

Los resultados obtenidos para el coeficiente de correlación entre satisfacción y cada una de las competencias evaluadas se muestran en la siguiente tabla:

Pregunta	Satisfacción
4.1.1	0,4877
4.1.2	0,5212
4.1.3	0,5964
4.1.4	0,0133
4.1.5	0,0473
4.1.6	0,2493
4.1.7	0,2527
4.1.8	-0,2260
4.1.9	-0,1322

4.2.1	0,3352
4.2.2	-0,0805
4.2.3	0,1796
4.2.4	0,1781
4.2.5	0,0090
4.2.6	0,2233
4.2.7	0,2233
4.2.8	0,1203
4.2.9	0,2799
4.3.1	0,3966
4.3.2	-0,0763
4.3.3	0,1993
4.3.4	0,3982
4.3.5	0,5078
4.3.6	0,1112
4.3.7	0,1986
4.3.8	0,1642
4.3.9	0,1986

Luego, tal como se realizó para la duración y la calidad de las tareas realizadas por los graduados, se realizará una prueba de hipótesis para determinar la significatividad de las correlaciones encontradas. Los valores del estadístico t para cada una de los atributos evaluados son las siguientes:

Pregunta sobre	Satisfacción
Comprensión de los principios básicos	2,0903
Comprensión de los fundamentos económicos	2,2851
Comprensión de los procedimientos técnicos	2,7804
Identificación y solución de problemas	0,0497
Utilización de un enfoque de sistema	0,1773
Desarrollo económico sostenible	0,9631
Leyes, reglamentos y normas	0,9774
Principio de gestión y negocios	-0,8681

Relación con otras disciplinas	-0,4990
Aplicar conocimientos técnicos	1,3311
Usar las tecnologías disponibles	-0,3020
Acceder y evaluar información	0,6831
Comunicación con la sociedad	0,6772
Funcionar como individuo	0,0338
Funcionar en equipos multidisciplinares	0,8572
Capacidad de ser miembro	0,8572
Capacidad de ser director	0,4533
Capacidad de ser líder	1,0907
Pensar crítica / reflexivamente	1,6164
Aprendizaje permanente	-0,2864
Responsabilidades éticas	0,7609
Responsabilidades ambientales	1,6243
Perspectivas internacionales	2,2057
Desarrollar habilidades profesionales	0,4187
Trabajar con diferentes grupos culturales	0,7582
Utilizar habilidades grupales	0,6229
Desarrollar habilidades interpersonales	0,7582

Las variables cuyo valor del estadístico t es mayor al t crítico ($t = 1,761$) que surge de la tabla son 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3 y 4.3.5. Por lo tanto, éstas son las variables que cuya correlación es estadísticamente significativa. Luego, están correlacionadas con la satisfacción de los empleadores.

8.- Conclusiones

Percepción de los empleadores

Los resultados presentados muestran que los aspectos del conocimiento de los graduados que han sido evaluados con mejor puntaje han sido la comprensión de los conceptos básicos de la Licenciatura en Economía,

la comprensión de los procesos técnicos en al menos una disciplina relacionada con la economía y el entendimiento de los fundamentos económicos. Mientras que los atributos de conocimiento peor evaluados han sido la comprensión de las leyes y normas relacionadas con la economía, la utilización de un enfoque de sistema y el concepto de desarrollo económico sostenible.

Al evaluar las habilidades, la percepción de los empleadores fue que los graduados tienen gran capacidad para utilizar apropiadamente las tecnologías disponibles, aplicar los conocimientos técnicos en al menos una disciplina de la Licenciatura en Economía y para comunicarse efectivamente con profesionales de otras disciplinas. Por otro lado, las habilidades que a criterio de los empleadores deben ser mejoradas por los graduados son la facultad para funcionar eficazmente en equipos ya sea con capacidad de ser director, con capacidad de ser líder y dentro de equipos multidisciplinarios.

Respecto de las actitudes, las mejores calificadas por los empleadores fueron el compromiso a cumplir con responsabilidades éticas, el compromiso al desarrollo de habilidades profesionales y la capacidad para pensar crítica, creativa y reflexivamente. Por el contrario, las actitudes peores conceptuadas fueron el compromiso a trabajar con perspectivas internacionales, el compromiso a cumplir con responsabilidades ambientales en el ámbito laboral y el compromiso a desarrollar habilidades interpersonales en el lugar de trabajo.

En lo atinente a los estándares de satisfacción de los empleadores respecto de los profesionales para cada uno de los aspectos críticos considerados, se puede concluir que, en promedio y para la muestra analizada, los empleadores están satisfechos con el nivel de los graduados de la Licenciatura en Economía de la UNLP habiéndose obtenido un promedio de 4 (definido como “satisfecho” dentro de la escala de evaluación) para las respuestas referidas a la satisfacción con los resultados del trabajo realizado por los graduados.

Expectativas de los empleadores

Las características más valoradas por los empleadores en cuanto al conocimiento fueron la comprensión en la identificación de problemas, su formulación y desarrollo de la solución, la comprensión de los principios básicos y conceptos relacionados con su carrera y la comprensión de los procesos técnicos en al menos una disciplina de la Licenciatura en Economía. Mientras que los atributos menos valorados fueron la comprensión de las leyes, normas y reglamentos relacionados con la Licenciatura en Economía, la comprensión de otras disciplinas relacionadas con la Licenciatura en Economía y la comprensión respecto del concepto de desarrollo económico sostenible.

Al analizar las expectativas sobre las habilidades, los resultados muestran que los empleadores han puesto mayor énfasis en la capacidad para acceder, evaluar y sintetizar información, la capacidad para funcionar eficazmente como individuo y la capacidad de aplicar los conocimientos técnicos en al menos una disciplina de la Licenciatura en Economía. Las habilidades cuyas expectativas fueron bajas han sido la posibilidad de funcionar eficazmente en equipos con capacidad de ser director o de ser líder y la posibilidad de funcionar eficazmente en equipos multidisciplinarios.

Finalmente, los resultados sobre las expectativas de las actitudes reflejan que los empleadores están interesados en que los graduados puedan pensar crítica, creativa y reflexivamente, que estén comprometidos al aprendizaje permanente y que estén comprometidos a desarrollar sus habilidades profesionales. Por el contrario, las expectativas de los empleadores fueron bajas respecto del compromiso de los graduados a cumplir con responsabilidades ambientales, de la capacidad para trabajar con perspectivas internacionales y del compromiso a trabajar con diferentes grupos culturales.

Brecha entre expectativas y percepciones de los empleadores

Un aspecto importante a tener en cuenta al analizar la brecha fue considerar no sólo la evaluación actual sino también la expectativa sobre el

atributo bajo análisis. En tal sentido, una brecha amplia podría deberse tanto a una buena evaluación como a una baja expectativa.

Los resultados expuestos revelaron, en concordancia con el análisis respecto de la satisfacción general de los empleadores con los graduados de la Licenciatura en Economía, que la totalidad de las brechas analizadas están dentro de la zona de satisfacción.

Las brechas de las variables con mayor expectativa sobre las competencias de los graduados referidas a cada uno de los grupos definidos, es decir, la capacidad para la identificación de problemas y encontrar la solución, la capacidad para acceder, evaluar y sintetizar información y la capacidad para pensar crítica, creativa y reflexivamente si bien no alcanzan el nivel de satisfacción total, cumplen con las expectativas de los empleadores.

Adicionalmente, las brechas de las variables en las cuales los empleadores se han mostrado algo más que satisfechos fueron aquellas en las que las expectativas no eran demasiado altas al momento de realizar la encuesta.

9.- Recomendaciones

El resultado de esta investigación sirve de inicio para la elaboración de una propuesta superadora por parte de la Facultad de Ciencias Económicas que ayude a reducir las brechas encontradas en la formación de los graduados respecto de las expectativas de los empleadores.

Si bien se asume que no resulta necesario realizar una investigación complementaria al presente estudio, se destaca que el mismo se encuentra acotado al contexto en el cual fue realizado y por consiguiente, deberá ser actualizado en la medida que tanto el desempeño de los graduados como las expectativas de los empleadores necesariamente se irán modificando con el paso del tiempo. De lo contrario, se podría estar poniendo énfasis en desarrollar competencias que no sean valoradas por el mercado.

10.- Anexo A: Coeficiente de correlación y prueba de hipótesis

El coeficiente de correlación de Pearson, pensado para variables cuantitativas es un índice que mide el grado de covariación (es decir el grado de variación conjunta) entre distintas variables relacionadas linealmente.

El índice de correlación es un número que oscila en valores absolutos entre 0 y 1. Los valores del índice se especifican en "valores absolutos" ya que en realidad si se contempla el signo el coeficiente de correlación de Pearson oscila entre -1 y $+1$. No obstante ha de indicarse que la magnitud de la relación viene especificada por el valor numérico del coeficiente, reflejando el signo la dirección de tal valor. En este sentido, tan fuerte es una relación de $+1$ como de -1 . En el primer caso la relación es perfecta positiva y en el segundo perfecta negativa. Se dice que la correlación entre dos variables X e Y es perfecta positiva cuando exactamente en la medida que aumenta una de ellas aumenta la otra. Se dice que la relación es perfecta negativa cuando exactamente en la medida que aumenta una variable disminuye la otra. Cuando el índice es igual a 0 significa que no hay relación lineal entre las variables y por lo tanto la variación en una de las variables no influye en la variación de la otra.

El coeficiente de correlación se calcula en función de la siguiente fórmula:

$$r_{xy} = \frac{\sum Z_x Z_y}{N}$$

Siendo

$$Z_x = \frac{X - \bar{X}}{S_x}$$
$$Z_y = \frac{Y - \bar{Y}}{S_y}$$

Donde:

X = a los valores observados de la variable x

\bar{X} = al promedio de los valores de la variable x

S_x = Desvío estándar de la variable x

Y = a los valores observados de la variable y

\bar{Y} = al promedio de los valores de la variable y

S_y = desvío estándar de la variable y

N = tamaño de la muestra

Un coeficiente de correlación se dice que es significativo si se puede afirmar, con una cierta probabilidad, que es diferente de cero. En términos estadísticos, preguntarse por la significación de un cierto coeficiente de correlación no es otra cosa que preguntarse por la probabilidad de que tal coeficiente proceda de una población cuyo valor sea de cero. A este respecto, como siempre, se tienen dos hipótesis posibles:

$H_0: r_{xy} = 0$, el coeficiente de correlación procede de una población cuyo coeficiente de correlación es cero

$H_1: r_{xy} \neq 0$, el coeficiente de correlación procede de una población cuyo coeficiente de correlación es distinto de cero.

Desde el supuesto de la Hipótesis nula se demuestra que la distribución muestral de correlaciones procedentes de una población caracterizada por una correlación igual a cero sigue una distribución de Student con $N-2$ grados de libertad, de media el valor poblacional y desviación tipo:

$$S_r = \sqrt{\frac{1 - r_{xy}^2}{N - 2}}$$

En consecuencia, dado un cierto coeficiente de correlación r_{xy} obtenido en una determinada muestra, se trata de comprobar si dicho coeficiente es posible que se encuentre dentro de la distribución muestral especificada por la Hipótesis nula. A efectos prácticos, se calcula el número de

desviaciones tipo que se encuentra el coeficiente obtenido del centro de la distribución, según la siguiente fórmula:

$$t = \frac{r_{xy} - 0}{\sqrt{\frac{1 - r_{xy}^2}{N - 2}}}$$

Luego se compara el valor obtenido con el existente en las tablas para un cierto nivel de significación α y $N-2$ grados de libertad ($t_{(\alpha, N-2)}$), que marca el límite (baja probabilidad de ocurrencia, según la Hipótesis nula) de pertenencia de un cierto coeficiente r_{xy} a la distribución muestral de correlaciones procedentes de una población con coeficiente de correlación igual a cero. De esta forma si:

$t > t_{(\alpha, N-2)} \Rightarrow$ se rechaza la hipótesis nula. La correlación obtenida no procede de una población cuyo coeficiente de correlación es igual a cero. Por lo tanto las variables están relacionadas.

$t < t_{(\alpha, N-2)} \Rightarrow$ se acepta la hipótesis nula. La correlación obtenida procede de una población cuyo coeficiente de correlación es igual a cero. Por lo tanto las variables no están relacionadas.

11.- Anexo B: Encuesta para empleadores

Favor de indicar su respuesta para cada pregunta, ya sea marcando una casilla o proporcionando detalles.

1. – Información personal del encuestado

1.1) Sexo 1 ☐ hombre 2 ☐ mujer

1.2) Indicar la ciudad donde usted trabaja: _____

1.3) ¿Cuál es su relación con el graduado?

1 ☐ empleador 2 ☐ Supervisor 3 ☐ Otros, especificar: _____

1.4) ¿Cuánto tiempo hace que está en este puesto?

1 ☐ hasta 1 año 2 ☐ 2 años 3 ☐ 3 años 4 ☐ de más de 3 años

2. – Información sobre el graduado

2.1) Sexo 1 ☐ hombre 2 ☐ mujer

2.2 El graduado está graduado de la carrera de: _____

2.3) Año en que el graduado completó sus estudios: _____

2.4) Si el graduado trabaja en una ciudad distinta de usted, indicar la ciudad donde trabaja el graduado: _____

2.5) ¿El graduado continuó con su perfeccionamiento profesional?

1 ☐ Si 2 ☐ No

En caso afirmativo, indicar el tipo de desarrollo profesional que ha emprendido el graduado: _____

2.5) ¿Cuántos años de experiencia tiene el graduado en el trabajo?

2.6) ¿El graduado ha recibido capacitación en el lugar de trabajo para realizar sus tareas?

1 ☐ Si 2 ☐ No

En caso afirmativo, ¿cuánto tiempo ha durado la capacitación?

1 ☐ Hasta 8 horas 2 ☐ 9 – 16 horas 3 ☐ 17 – 24 horas 4 ☐ Más de 24 horas

3. – Detalles del trabajo del graduado

3.1) ¿Cuál es la naturaleza del trabajo que desempeña el graduado?

1 ☐ Gestión 2 ☐ Técnica 3 ☐ Otros, especificar

3.2) ¿Dónde se realiza mayoritariamente el trabajo?

1 ☐ En una Oficina 2 ☐ En forma virtual 3 ☐ Otros, especificar

3.3) ¿Qué tipo de comunicación es más necesaria para el trabajo?

1 ☐ Oral 2 ☐ Escrita 3 ☐ Mediante gráficos 4 ☐ Otra, especificar

4. – Atributos existentes del graduado

Las siguientes afirmaciones están destinadas a intentar identificar los atributos existentes del graduado objeto de esta encuesta. Por favor marque con una cruz el número de la respuesta que usted crea que representa sus creencias acerca de la afirmación.

1 = Totalmente en desacuerdo	2 = En desacuerdo	3 = No está seguro	4 = De acuerdo	5 = Muy de acuerdo
---------------------------------------	----------------------	-----------------------	-------------------	-----------------------

4.1.-Evaluación de conocimientos

Creo que el graduado:	1	2	3	4	5
4.1.1) Entiende los principios básicos y conceptos relacionados con su carrera					
4.1.2) Entiende los fundamentos económicos su carrera					
4.1.3) Entiende en profundidad los procedimientos técnicos en al menos una disciplina de su carrera					
4.1.4) Entiende la identificación de problemas, su formulación y el desarrollo de soluciones					
4.1.5) Entiende cómo utilizar un enfoque de sistema					
4.1.6) Entiende los principios de diseño y desarrollo económico sostenibles					
4.1.7) Entiende las leyes, reglamentos y normas relacionadas con su carrera					
4.1.8) Entiende los principios de gestión y negocios					
4.1.9) Comprende otras disciplinas relacionadas con su carrera (lógico-matemáticas, humanas y sociales)					

4.2.-Evaluación de habilidades

Creo que el egresado es capaz de:	1	2	3	4	5
4.2.1) Aplicar perfectamente los conocimientos técnicos en al menos una disciplina de su carrera					
4.2.2) Usar apropiadamente las tecnologías disponibles					
4.2.3) Acceder, evaluar y sintetizar información					

4.2.4) Comunicarse efectivamente no sólo con sus colegas sino también con los profesionales de otras disciplinas y la comunidad en general.					
4.2.5) Funcionar eficazmente como un individuo					
4.2.6) Funcionar eficazmente en equipos multidisciplinarios o multiculturales					
4.2.7) Funcionar eficazmente en equipos con capacidad de ser miembro					
4.2.8) Funcionar eficazmente en equipos con la capacidad de ser un director					
4.2.9) Funcionar eficazmente en equipos con la capacidad para ser un líder					

4.3.-Evaluación sobre actitudes

Creo que el egresado es capaz de:	1	2	3	4	5
4.3.1) Pensar crítica, creativa y reflexivamente en su trabajo					
4.3.2) Comprometerse al aprendizaje permanente					
4.3.3) Comprometerse a cumplir con las responsabilidades éticas en su trabajo					
4.3.4) Comprometerse a cumplir responsabilidades ambientales en su trabajo					
4.3.5) Trabajar con perspectivas internacionales y mundiales adecuándose a las mismas.					
4.3.6) Comprometerse a desarrollar aún más sus habilidades profesionales					
4.3.7) Comprometerse a trabajar efectivamente con diferentes grupos culturales					
4.3.8) Comprometerse para utilizar habilidades grupales en su lugar de trabajo					
4.3.9) Comprometerse para desarrollar habilidades interpersonales efectivas en su lugar de trabajo					

5. – Desempeño en el trabajo

Las siguientes preguntas están asociadas con el desempeño del trabajo o proyecto emprendido por el graduado. Por favor marque con un círculo el número de la respuesta que exprese su apreciación sobre el graduado.

5.1.-Evaluación sobre el desempeño de cualquier trabajo

Por favor marque con un círculo el número de la respuesta que exprese su apreciación sobre el graduado.

5.1.1. ¿Cuál es la duración real de los trabajos realizados por el graduado?

1 = Mucho más que lo planificado	2 = Más que lo planificado	3 = Igual que lo planificado	4 = Menos que lo planificado	5 = Mucho menos que lo planificado
----------------------------------	----------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------------

5.1.2. ¿Cuál es la calidad de los trabajos realizados por el graduado?

1 = Mucho menos que lo planificado	2 = Menos que lo planificado	3 = Igual que lo planificado	4 = Más que lo planificado	5 = Mucho más que lo planificado
------------------------------------	------------------------------	------------------------------	----------------------------	----------------------------------

6. – Satisfacción

La siguiente pregunta está asociada a su satisfacción con los resultados del trabajo o proyecto realizado por el graduado. Por favor marque con un círculo el número de la respuesta que expresa su apreciación sobre el graduado.

6.1.-Satisfacción con los resultados del trabajo, tarea o proyectos

Por favor marque con un círculo el número de la respuesta que exprese su apreciación sobre el graduado.

6.1.1. ¿Qué tan satisfecho está usted con el resultado de los trabajos realizados por el graduado?

1 = Muy insatisfecho	2 = Insatisfecho	3 = No podría precisarlo	4 = Satisfecho	5 = Muy satisfecho
----------------------	------------------	--------------------------	----------------	--------------------

7. – Expectativa

Por favor, otorgue un orden jerárquico de 1 a 9 los atributos sobre el conocimiento que usted espera que el graduado demuestre cuando realiza su trabajo. El número 1 indica que usted asigna como altamente significativo al atributo *conocimiento*.

7.1.-Conocimiento

El graduado debe:	Rango
7.1.1) entender los principios y conceptos relacionados con su carrera	
7.1.2) entender la ciencia básica y principios fundamentales de su carrera	
7.1.3) comprender en profundidad el proceso técnico en al menos una disciplina de ciencias económicas	
7.1.4) lograr identificación de problemas, formulación y desarrollo de la solución	
7.1.5) comprender cómo utilizar un enfoque de sistemas a diseño y desempeño operativo	
7.1.6) Entiende los principios de diseño y desarrollo económico sostenibles relacionados con su carrera	
7.1.7) entender las leyes, reglamentos y normas relacionadas con su carrera	
7.1.8) entender los principios de gestión y negocios relacionados con ciencias económicas	
7.1.9) comprender otras disciplinas relacionadas con su carrera	

Por favor, otorgue un orden jerárquico de 1 a 9 los siguientes atributos de habilidad, que usted espera que los graduados demuestren cuando realizan su trabajo. El número 1 indica que usted asigna como altamente significativo al atributo *habilidad*.

7.2.-Habilidades

El graduado debería ser capaz de:	Rango
7.2.1) aplicar conocimientos técnicos en profundidad en al menos una disciplina de ciencias económicas	
7.2.2) usar las tecnologías apropiadamente	
7.2.3) acceder, evaluar y sintetizar información	
7.2.4) comunicar efectivamente no sólo con los profesionales de económicas sino también con la comunidad en general	
7.2.5) funcionar eficazmente como un individuo	
7.2.6) funcionar eficazmente en equipos multidisciplinarios o multiculturales	
7.2.7) funcionar eficazmente en equipos con capacidad de ser miembro más	
7.2.8) funcionar eficazmente en equipos con capacidad de ser un director	
7.2.9) funcionar eficazmente en equipos con la capacidad de ser un líder	

Por favor, otorgue un orden jerárquico de 1 a 9 los siguientes atributos de actitud, que usted espera que los graduados demuestren cuando realizan su trabajo. El número 1 indica que usted asigna como altamente significativo al atributo *actitud*.

7.3.-Actitudes

El graduado debería estar :	Rango
7.3.1) Capacitado para pensar críticamente, creativamente, reflexivamente en su trabajo	
7.3.2) comprometido para llevar a cabo el aprendizaje permanente	
7.3.3) comprometido con las responsabilidades éticas de reunión en su trabajo	
7.3.4) comprometido a cumplir responsabilidades ambientales en su trabajo	
7.3.5) Capacitado para trabajar con perspectivas internacionales y mundiales, adecuándose a las mismas	
7.3.6) comprometido a desarrollar aún más sus habilidades profesionales	
7.3.7) comprometido a trabajar efectivamente con diferentes grupos culturales	
7.3.8) comprometido para utilizar habilidades grupales en su lugar de trabajo	
7.3.9) comprometido para desarrollar habilidades interpersonales efectivas en su lugar de trabajo	

8) Realice comentarios adicionales, si lo desea.

.....

.....

Por favor, indique su dirección de correo electrónico si le interesaría que la información agregada resultante del procesamiento de este cuestionario se le haga llegar a usted:

.....

12.- Bibliografía

- Abdullah, F. (2006). "Measuring service quality in higher education: three instruments compared", International Journal of Research Method in Education, pp. 71-89.
- Albani M. (2009), "Stakeholders' Satisfaction with Civil Engineering Graduates", Curtin University of Technology
- Aldridge, S & Rowley, J (1998), "Measuring customer satisfaction in higher education", Quality assurance in education, vol. 6, n°4, pp. 197-204.
- Angur, M.G. (1998), "Service quality measurements in a developing economy: SERVQUAL versus SERVPERF", Journal of Customer Service in Marketing Management, Vol. 4 No. 3, pp. 47-60.
- Bansal, H.; Taylor, S. (1999): "Beyond service quality and customer satisfaction: investigating additional antecedents of service providers switching intentions", Developments in Marketing Science, N°22, pp-75-82.
- Brunner, J. J. (1999). "Los nuevos desafíos de la Universidad". Educyt. Revista Electrónica de Educación, Ciencia y Técnica de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires, (núm. 91).
- Carman, J. M. (1990). "Consumer perceptions of service quality: An assessment of the SERVQUAL dimensions". Journal of Retailing, Volumen 66. Págs. 33-55
- Carmines, E. G. y Zeller R. A. (1979): "Reliability and Validity Assessment". Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Cronin, J.; Taylor, S. (1992): "Measuring service quality: a reexamination and extension", Journal of marketing, Vol. 56, pp 55-88.
- Crosby P. B. (1979), "Quality is free", McGraw-Hill
- Dabholkar, P. (1995): "A contingency framework for predicting causality between customer satisfaction and service quality", Advances in consumer research, Vol. 22, pp. 101-108.

- Dankhe, G.L. (1986). "Investigación y comunicación". En C. Fernandez Collado y G. L. Dankhe (Eds): La comunicación humana: ciencia social. México: McGraw-Hill, pp. 385—454.
- Deming, W. Edwards (1986). "Out of the Crisis", MIT Press
- Devlin, S.J., Dong, H.K. and Brown, M. (1993), "Selecting a scale for measuring quality", Marketing Research, Vol. 5 No. 3, pp. 12-17.
- Evans J. R. y Lindsay W. M. (2005). "Calidad total en las organizaciones", Universidad Nacional Autónoma de Honduras.
- Feigenbaum A. V. (1951), "Total Quality Control", MIT Press
- Harvey, L. (1995), "Student satisfaction", The New Review of Academic Librarianship, Vol. 1, pp. 161-73.
- Hernández Sampieri R. (1997). "Metodología de la investigación", Mc Graw Hill
- Hill, F.M. (1995), "Managing service quality in higher education: the role of the student as primary consumer", Quality Assurance in Education, Vol. 3 No. 3, pp. 10-21.
- Hoyer R.W. y Hoyer B.Y. (2001). "¿Qué es calidad?", Revista Quality Progress.
- Iacobucci, D.; Grayson, K.; Ostrom A. (1994): "The calculus of service quality and customer satisfaction: theoretical and empirical differentiation and integration", Advances in Services Marketing and Management, Vol. 3, pp. 1-68. Ed. JAI Press, Greenwich.
- Ishikawa K. (1985), "¿Qué es Control Total de la Calidad? El modelo japonés", Prentice Hall.
- ISO-International Organization for Standardization, 2008: ISO 9001: 2008, Quality management and quality assurance standards.
- Juran J. M. (1967) "Management of Quality Control", McGraw-Hill.
- Latour, S., Peat, N. (1979): "Conceptual and methodological issues in consumer satisfaction research", Advances in consumer research, pp. 431-437. Association for Consumer Research, Ann Arbor.
- Liljander, V. (1994): "Modeling perceived service quality using different comparison standards", Journal of consumer satisfaction, dissatisfaction and complaining behavior, Vol. 7, pp. 126-142.

- Mortimore, P. y Sammons, P. Hillman, J. (1995): "Key characteristics of effective schools: a review of school effectiveness research. London: OFSED and Institute of Education.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (1995). Exámenes de las políticas nacionales de la educación. México Educación Superior. Francia: Ed. OCDE.
- Oliver, R. (1981): "Measurements and evaluation of satisfaction processes in retail settings", Journal of retailing, Vol. 57, N°3, pp. 25-48.
- O'Neill, M.A. and Palmer, A. (2004). "Importance-performance analysis: a useful tool for directing continuous quality improvement in higher education", Quality Assurance in Education, 12, (1), 39-52.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V.A. and Berry, L.L. (1988), "SERVQUAL: a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality", Journal of Retailing, Vol. 64 No. 1, pp. 12-24.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V.A., Berry, L.L. (1985), "A conceptual model of service quality and its implications for future research", Journal of Marketing, 49, (8), 41-50.
- Patterson, P.G.; Johnson, L.W. (1993): "Disconfirmation of expectations and the gap model of service quality: an integrated paradigm", Journal of Consumer Satisfaction, Dissatisfaction and Complaining Behavior, N°6, pp. 90-99.
- Russell, M. (2005). "Marketing education: A review of service quality perceptions among international students", International Journal of Contemporary Hospitality Management. 17, (1), 65-77.
- Spreng, R.; Mackoy, R. (1996): "An empirical examination of a model of perceived service quality and satisfaction", Journal of retailing, Vol. 72, N°2, pp. 201-214.
- Tunnermann, C. (2000) "Calidad de la educación superior". UNESCO.

- Vistremundo A. C. (2003). "El concepto calidad en la educación universitaria: clave para el logro de la competitividad institucional", Revista Iberoamericana de Educación.
- Walker, J., Baker, J. (2000): "An exploratory Study of a multi-expectation framework for services", Journal of services marketing, Vol. 14, N°5, pp. 411-431.
- Wright, C., O'Neill, M. (2002). "Service quality evaluation in the higher education sector: an empirical investigation of students' perceptions", Higher Education Research & Development, 21, (1), 23-39.
- Zeithaml V.A., Berry, L.L. y Parasuraman, A. (1988) "Communication and Control Processes in Delivery of Service Quality". Journal of Marketing, 1988 vol. 52, p. 46.
- Zeithaml, V.A., Parasuraman, A. y Berry, L.L. (1993) Calidad total en la gestión de servicios. Madrid; Ed. Díaz de Santos, 1993. p. 26.